Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten
Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components
Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques
Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componente acustici
Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos
Microfones · Auscultadores · Microfones s/fios · Auscultadores s/fios · Microfones de Cabeça · Componentes Acústicos



HT 300
PT 300

Gebrauchsanweisung
User Instructions
Mode d'emploi
Istruzioni d'uso
Modo de empleo
Instruções de Uso



AKG

A Harman International Company

AKG Acoustics GmbH
Lemböckgasse 21–25, P.O.B. 158, A-1230 Vienna/AUSTRIA
Tel: (43 1) 86 654-0*, Fax: (43 1) 86 654-516
Internet: http://www.akg-acoustics.com

AKG Acoustics; A Division of Harman Pro Germany
Bodenseestraße 228, D-81243 München/GERMANY
Tel: (089) 87 16-0, Fax: (089) 87 16-200

Arbiter Pro Audio
Wilberforce Road, London NW9 6AX/ENGLAND
Tel: (0181) 202 1199, Fax: (0181) 202 7076

AKG ACOUSTICS, U.S.
1449 Donelson Pike, Airpark Business Centre 12,
Nashville, TN 37217, U.S.A.
Tel: (615) 360-0499, Fax: (615) 360-0275

Studer Japan Ltd.
2-43-7, Uehara, Shibuya-ku, Tokyo 151-0064/JAPAN
Tel: (813) 3465-2211, Fax: (813) 3465-2214

Erikson Pro Audio
620 McCaffrey, St-Laurent, Quebec, H4T 1N1, CANADA
Tel: (514) 738-3000, Fax: (514) 737-5069
Internet: www.jam-ind.com/eriksonpro

Printed in Austria on recycled paper.
8/98/9100 U 0925

INHALT

1. Einleitung

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für die drahtlose Mikrofonanlage WMS 300 von AKG entschieden haben. Bitte beachten Sie folgende Tips zum optimalen Einsatz. Viel Spaß und Erfolg !

2. Sicherheitshinweise

1. Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine sonstigen Gegenstände in die Geräteöffnungen fallen.
2. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.

3. Handsender HT 300

Der HT 300 in Kombination mit einem der drei tauschbaren Mikrofonköpfe (D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL) ist ein Handsender der WMS 300 Produktlinie. Der Trägerfrequenzbereich des Senders HT 300 bewegt sich im oberen UHF-Bereich zwischen 770 MHz und 950 MHz. Weiters haben Sie die Möglichkeit, die Trägerfrequenz auf bis zu 16 Kanäle umzuschalten. Die Senderantenne wird mit einer schlagfesten Kunststoffkappe gegen mechanische Beschädigung geschützt. Die Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet und im Gehäuse versenkt, um unbeabsichtigtes Umschalten zu verhindern.
Durch den robusten mechanischen Aufbau ist der HT 300 voll bühnentauglich.

3.1. Mitgeliefertes Zubehör

3 Stk. 1,5 Volt AA-Size Batterien
1 Stk. Schraubendreher
SA 43 Stativanschluß

3.2. Empfohlenes Zubehör

W 3001 Schaumstoffwindschutz

3.3. Bedienelemente

siehe Fig. 1

1- Stiftleiste
2- Mikrofonkopfverriegelung
3- Spitzenwert- und Batteriekontroll-LED
4- Power On LED
5- SENS.: Empfindlichkeitsschalter
6- MIC O/I: Mikrofon-Ein/Ausschalter
7- POWER O/I: Ein/Ausschalter
8- Abschraubbare Batterieabdeckung
9- Trägerfrequenzwahlschalter
10- Trägerfrequenztabelle
11- Frequenzsetname
12- Batterieauswerfer

4. Austauschbare Mikrofonköpfe D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

Die austauschbaren Mikrofonköpfe D 3700 WL, D 3800 WL und C 5900 WL sind akustisch und mechanisch ident mit den kabelgebundenen Mikrofonen D 3700, D 3800 und C 5900 der legendären Tri-Power-Serie und besitzen daher die gleichen akustischen Wandler bzw. den gleichen mechanischen Aufbau, die Ihnen eine Reihe von Vorteilen bieten:
- frequenzunabhängige hypernierenförmige Richtcharakteristik gegen Rückkopplungen
- beste Körperschalldämpfung durch elastisch gelagerte Mikrofonkapsel und MMS (Moving Magnet System)
- bester Schutz gegen mechanische Beschädigung der Kapsel durch integrierte Stützkörbe
- integrierter Wind- und Popschutz

4.1. Bedienelemente

siehe Fig. 1

13- Abnehmbare Gitterkappe
14- Messerleiste

4.2. Montieren des Mikrofonkopfes D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

1. Stecken Sie den Mikrofonkopf an den Handsender HT 300 an und achten Sie darauf, daß die Stiftleiste (1) mit der Messerleiste (14) fluchtet.
2. Drehen Sie die Mikrofonkopfverriegelung (2) (blauer Ring) gegen die angegebene Pfeilrichtung (gegen Uhrzeigersinn), bis der Mikrofonkopf festsitzt.

5. Taschensender PT 300

Der PT 300 ist ein Taschensender der WMS 300 Produktlinie. Der PT 300 arbeitet in einer Schaltbandbreite von bis zu 20 MHz im oberen UHF-Trägerfrequenzbereich 770 MHz bis 950 MHz und kann auf bis zu 16 verschiedene Trägerfrequenzen in der Schaltbandbreite umgeschaltet werden.
Der Audioeingang ist eine verriegelbare 3,5mm Klinkenbuchse, an der Sie sowohl dynamische als auch Kondensatormikrofone anschließen können, die mit einer Versorgungsspannung von 5 Volt betrieben werden. Eine E-Gitarre, einen E-Baß oder ein Umhängekeyboard können Sie ebenfalls anschließen.

Anmerkung:
Auf Anfrage ist der PT 300 auch mit einer Lemo- bzw. Fischer-Buchse für den Audioeingang erhältlich.

5.1. Mitgeliefertes Zubehör

Gürtelspange
3 Stk. 1,5 Volt AA-Size Batterien
1 Stk. Schraubendreher

5.2. Bedienungselemente

siehe Fig. 2

15- Antenne
16- MIC/MUTE/LINE: Schalter für Mikrofon-Stromversorgung und Stummschaltung

17- POWER O/I: Ein/aus-Schalter
18- Power On LED
19- SENSITIVITY: Empfindlichkeitsschalter
20- PEAK: Spitzenwert- und Batteriekontroll-LED
21- Audioeingang
22- CH.: Trägerfrequenzwahlschalter
23- Gürtelspange
24- Trägerfrequenztabelle
25- Frequenzsetname
26- Batteriefachdeckel

5.3. Anschließen und Abziehen des Mikrofons oder Instrumentenkabels

5.3.1. Verriegelbarer 3,5-mm-Klinkenstecker

Zum Anschließen eines Mikrofons mit verriegelbarem 3,5 mm Klinkenstecker stecken Sie dessen Anschlußstecker in die MIC-Buchse (21) und schrauben Sie den Anschlußstecker im Uhrzeigersinn vollständig in die MIC-Buchse (21) ein. Erst dann ist der elektrische Kontakt hergestellt.

Schließen Sie ein **Kondensatormikrofon** an, so benötigt es eine Phantomspeisung. Um die im PT 300 eingebaute Phantom-speisung (5 Volt) einzuschalten, **stellen Sie den MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) auf MIC.**

Schließen Sie ein **dynamisches Mikrofon oder ein Instrumentenkabel an, stellen Sie den MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) auf LINE,** um die Phantomspeisung für Kondensatormikrofone abzuschalten.

Ist der MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) auf MUTE geschaltet, wird der Audioeingang des Taschensenders stumm geschaltet.

Zum **Abziehen des Mikrofons / Instrumentenkabels** schrauben Sie den Anschlußstecker gegen den Uhrzeigersinn ab und ziehen Sie ihn von der MIC-Buchse (21) ab.

5.3.2. Verriegelbarer Lemo-/Fischer-Stecker
(Sondervariante)

Zum Anschließen eines Mikrofons mit verriegelbarem Lemo-/Fischer-Stecker stecken Sie den Kabelstecker in die MIC-Buchse (21), bis der Stecker sicher einrastet. (Der Stecker darf nicht ausrasten wenn Sie am Kabel ziehen.)

Schließen Sie ein **Kondensatormikrofon** an, so benötigt es eine Phantomspeisung. Um die im PT 300 eingebaute Phantom-speisung (5 Volt) einzuschalten, **stellen Sie den MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) auf MIC.**

Schließen Sie ein **dynamisches Mikrofon oder ein Instrumentenkabel** an, **stellen Sie den MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) auf LINE,** um die Phantomspeisung für Kondensatormikrofone abzuschalten.

Ist der MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) auf MUTE geschaltet, wird der Audioeingang des Taschensenders stumm geschaltet.

Zum **Abziehen des Mikrofons / Instrumentenkabels** ziehen Sie das Tüllenende vom Gehäuse weg. Der Stecker wird dadurch entriegelt und Sie können ihn abziehen.

6. Stationärer True-Diversity-Empfänger SR 300

Der SR 300 ist ein stationärer True-Diversity-Empfänger der WMS 300 Produktlinie. Der SR 300 arbeitet in einer Schaltbandbreite von bis zu 20 MHz im oberen UHF-Trägerfrequenzbereich 770 MHz bis 950 MHz und kann auf bis zu 16 verschiedene Trägerfrequenzen in der Schaltbandbreite umgeschaltet werden. Er kann ausschließlich mit den Sendern der WMS 300-Produktlinie betrieben werden.

6.1. Mitgeliefertes Zubehör

11,7 V AC Netzgerät
2 Stk. UHF-Antennen RA 300

6.2. Empfohlenes Zubehör

RA 300 B:	Antenne mit eingebautem Booster
PS 300:	UHF-Antennensplitter mit 2 x 8 Antennenausgängen für SR 300
MK PS:	Verbindungskabel für Antennensplitter
MK A10:	Antennenkabel 10 m lang
RMU 2:	19"-Montage-Kit für 2 Stk. SR 300
RMU 2A:	19"-Montage-Kit für 2 Stk. SR 300 mit Antennen buchsen in der Frontplatte inkl. Antennensplitter und Verbindungskabel
BP 1:	Blindabdeckung
CH 1:	Koffer

6.3. Bedienelemente
siehe Fig. 3

27- POWER- Ein/Ausschalter
28- SQUELCH-Regler
29- MUTE-LED
30- RF Feldstärke-Anzeige
31- AF Audiopegel-Anzeige
32- DIVERSITY-LEDs A, B
33- CHANNEL Trägerfrequenzwahlschalter
34- VOLUME Ausgangspegel-Regler
35- Frequenzsetname
36- Antennenanschluß
37- Audioausgang symmetrisch
38- Audioausgang asymmetrisch
39- Spannungsversorgungsbuchse
40- Zugentlastung
41- Trägerfrequenztabelle

6.4. Squelch (Rauschsperre)

Der stationäre Empfänger SR 300 ist mit einer Squelch-Schaltung ausgestattet, die den Empfänger bei zu schwa-chem Empfangssignal abschaltet und die damit verbundenen Störgeräusche nicht hörbar werden läßt. Jedoch sollten Sie immer darauf achten, daß der Sqelch-Regler (28) auf Minimum (MIN) eingestellt ist, da mit zunehmendem Squelch-Pegel der Empfänger „empfangsunempfindlicher" wird. Die Ansprechschwelle ist mit dem SQUELCH-Regler (28) von -95 dBm (MIN) bis -80 dBm (MAX) einstellbar. Die MUTE-LED (29) zeigt durch Leuchten an, daß der Audioausgang stumm geschaltet ist.

6.5. True-Diversity-Empfang

Reflexionen des Sendersignals an Metallteilen, Wänden, Decken, etc. können das direkte Sendersignal so schwächen, daß der Squelch den Empfänger abschaltet. Durch das True-Diversity-System wird dieser Effekt weitgehend verhindert. Diese Technik arbeitet mit zwei Antennen, die an zwei getrennte Empfangskreise angeschlossen sind. Eine Auswertelektronik schaltet geräuschlos das Signal mit dem jeweils besseren Signal/Rauschverhältnis an den Ausgang. Sowohl die beiden Empfangskreise als auch die Auswertelektronik sind im Empfänger SR 300 untergebracht. Die Diversity-LEDs A und B (32) zeigen durch Leuchten an, welcher Empfangskreis gerade an den Audio-Ausgang (37), (38) geschaltet ist.

7. Frequenzen

Der Handsender HT 300 bzw. der Taschensender PT 300 und der Empfänger SR 300 haben bis zu 16 Frequenzen einprogrammiert. Sie können zwischen diesen Trägerfrequenzen mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (9), (22), (33) umschalten. Auf welche Trägerfrequenzen Ihr WMS 300 programmiert ist, sehen Sie auf der Trägerfrequenztabelle, die an den Sendern und am Empfänger aufgeklebt ist.
Sind weniger als 16 verschiedene Trägerfrequenzen einprogrammiert (postalische Bestimmungen), so sind die freibleibenden Trägerfrequenzplätze immer wiederholend mit der höchsten Frequenz besetzt.

7.1. Frequenz-Sets

Jedes Trägerfrequenz-Set ist besonders bezeichnet (11), (25), (35). Sie sollten nur Sender-Empfänger-Kombinationen mit gleichem Trägerfrequenz-Set betreiben, da nur dann sichergestellt ist, daß die einzelnen Trägerfrequenzen von Sender und Empfänger auch wirklich übereinstimmen.

7.2. Nachbestellung von Sendern und/oder Empfängern

Sollten Sie einen Sender und/oder Empfänger, der im gleichen Frequenz-Set arbeitet, **nachbestellen** wollen, so geben Sie bitte bei der Bestellung die Bezeichnung des Frequen-Sets (11), (25), (35) und die Serien-Nummer an. Somit können wir gewährleisten, daß das Frequenz-Set der nachbestellten Geräte mit Ihren Geräten übereinstimmt.

7.3. Umschalten der Trägerfrequenz am Handsender HT 300

1. Falls der Handsender eingeschaltet ist, schalten Sie ihn bitte mit dem POWER O/I Schalter (7) aus.
2. Schrauben Sie die Batterieabdeckung (8) gegen den Uhrzeigersinn vom Handsender ab.
3. Schalten Sie mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (9) den Kanal um.
   Die Schalterkombination für den gewünschten Kanal entnehmen Sie bitte aus der nebenstehenden Tabelle bzw. aus der Tabelle am Aufkleber (10) neben dem Trägerfrequenzwahlschalter (9).
4. Schalten Sie den Handsender wieder mit dem POWER O/I Schalter (7) ein.
5. Schrauben Sie die Batterieabdeckung (8) wieder im Uhrzeigersinn auf.

Achtung:
Schalten Sie den Sender vor Umschalten der Trägerfrequenz immer ab und danach wieder ein, da sonst die Trägerfrequenz nicht geändert wird.

7.4. Umschalten der Trägerfrequenz am Taschensender PT 300

1. Falls der Taschensender eingeschaltet ist, schalten Sie ihn bitte mit dem POWER O/I Schalter (17) aus.
2. Schalten Sie mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (22) den Sender auf den gewünschten Kanal um.
3. Schalten Sie den Taschensender mit dem POWER O/I Schalter (17) wieder ein.

Achtung:
Schalten Sie den Sender vor Umschalten der Trägerfrequenz immer ab und danach wieder ein, da sonst die Trägerfrequenz nicht geändert wird.

Anmerkung:
Achten Sie bitte immer darauf, daß Sender und Empfänger auf das gleiche Trägerfrequenz-Set (11), (25), (35) programmiert und auf die gleiche Trägerfrequenz geschaltet sind.

7.5. Umschalten der Trägerfrequenz am Empfänger SR 300

Mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (33) könnnen Sie den Empfänger SR 300 auf eine andere Trägerfrequenz umschalten. Welchen Kanal Sie eingestellt haben, zeigt Ihnen die Ausnehmung am Trägerfrequenzwahlschalter (33).

8. Inbetriebnahme

HT 300 Handsendermikrofon

Montieren Sie den Mikrofonkopf am Handsender gemäß Kapitel 4.2. „Montieren des Mikrofonkopfes D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL".

8.1. Einsetzen/Tauschen und Testen der Batterie
siehe Fig. 4

1. Schrauben Sie die Batterieabdeckung (8) ab (gegen Uhrzeigersinn drehen).

PT 300 Taschensender

Schließen Sie das Mikrofon bzw. Instrumentenkabel gemäß Kapitel 5.3. „Anschließen und Abziehen des Mikrofons" an.

8.2. Einsetzen/Tauschen und Testen der Batterie
siehe Fig. 5

1. Entriegeln Sie den Batteriefachdeckel (26) durch Verdrehen der Sicherungsschraube um 90 Grad nach links mit einer Münze.

2. Schieben Sie die Batterien entsprechend der Polungskennzeichnung (+/-) in das Batteriefach ein.
3. Schalten Sie mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (9) den Sender auf den gewünschten Kanal. Bitte lesen Sie hierzu im Kapitel 7.1. „Frequenz-Set“ und im Kapitel 7.3. „Umschalten der Trägerfrequenz am Handsender HT 300“ nach.
4. Schieben Sie die Batterieabdeckung (8) wieder über das Batteriefach und schrauben Sie sie bis zum Anschlag fest (im Uhrzeigersinn drehen).
5. Schalten Sie mit dem POWER O/I Schalter (7) den Sender ein. Mit dem POWER O/I Schalter (7) wird die Spannungsversorgung des gesamten Handsendemikrofons ein/ausgeschaltet. Mit dem MIC O/I Schalter (6) wird nur die Mikrofonkapsel ein/ausgeschaltet.
6. Zum Tauschen der Batterie, schrauben Sie die Batterieabdeckung (8) ab (gegen den Uhrzeigersinn drehen). Nehmen Sie die ersten zwei Batterien heraus und ziehen Sie den Batterieauswerfer (12) in Richtung Antenne, damit Sie auch die dritte Batterie herausnehmen können. Danach schieben Sie den Batterieauswerfer (12) wieder zurück und legen die Batterien wie in Punkt 2 beschrieben ein.
7. Beachten Sie bitte folgende Anzeigezustände der Kontroll-LEDs (3) und (4):

2. Schieben Sie den Batteriefachdeckel (26) in Pfeilrichtung nach außen und öffnen Sie ihn.
3. Setzen Sie die mitgelieferten 1,5 Volt Batterien in das Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Bei falsch eingesetzter Batterie wird der Taschensender nicht mit Strom versorgt.
4. Schließen Sie den Batteriefachdeckel (26) und schieben Sie ihn in umgekehrter Pfeilrichtung nach innen, bis er einrastet.
5. Verriegeln Sie den Batteriefachdeckel (26) durch Verdrehen der Sicherungsschraube um 90 Grad nach rechts.
6. Schalten Sie mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (22) den Sender auf den gewünschten Kanal. Bitte lesen Sie hierzu im Kapitel 7.1. „Frequenz-Set“ und im Kapitel 7.4. „Umschalten der Trägerfrequenz am Taschensender PT 300“ nach.
7. Schalten Sie mit dem POWER O/I Schalter (17) den Sender ein. (Mit dem POWER O/I Schalter (17) wird die Spannungsversorgung des gesamten Taschensenders ein/ausgeschaltet.)
8. Beachten Sie bitte folgende Anzeigezustände der Kontroll-LEDs (18) und (20):

Kontroll-LED ROT (3)/(20)	Kontroll-LED GRÜN (4)/(18)	Bedeutung
Leuchtet **nicht**	Leuchtet	Sender ist eingeschaltet. („on air“)
Blitzt auf	Leuchtet	Übersteuerung des Audioeingangs
Leuchtet	Leuchtet	Batterien fast leer - tauschen!
Leuchtet	Leuchtet **nicht**	PLL nicht eingerastet - nochmal aus/ einschalten
Leuchtet **nicht**	Leuchtet **nicht**	Batterien leer oder falsche Polung

SR 300 True-Diversity-Empfänger

Mit dem Empfänger SR 300 wird ein externes Netzgerät mitgeliefert, das fix auf die Netzspannung Ihres Landes eingestellt ist (110 V oder 220 V). Das Netzgerät ist nicht umschaltbar.
ACHTUNG: Betreiben Sie das Netzgerät ausschließlich mit der werksseitig eingestellen Netzspannung.

8.3. Anschluß und Einstellungen

1. Verbinden Sie entweder den symmetrischen XLR-Audioausgang (37) oder den asymmetrischen Audioausgang (38) (6,3-mm-Klinkenbuchse) mit dem gewünschten Mischpult-, Verstärkereingang, o.ä.
2. Überprüfen Sie, ob das mitgelieferte externe Netzgerät für die ortsübliche Netzspannung geeignet ist. Die Netzspannung ist am Netzgerät angegeben.
3. Schließen Sie das Netzgerät an die Spannungsversorgungsbuchse (39) des Empfängers an und hängen Sie das Kabel wie in Fig. 3 gezeigt in die Zugentlastung ein.
4. Stecken Sie den Netzstecker in eine Netzsteckdose.
5. Schalten Sie mit dem POWER-Schalter (27) den Empfänger ein. Die MUTE-LED (29) oder eine der beiden Diversity-LEDs (32) zeigt dies durch Leuchten an.
6. Schalten Sie den Empfänger mit dem Trägerfrequenzwahlschalter (33) auf den gewünschten Kanal um. Bitte lesen Sie hierzu im Kapitel 7.1. „Frequenz-Set“ und im Kapitel 7.5. „Umschalten der Trägerfrequenz am Empfänger SR 300“ nach.
7. Um die volle Empfangsempfindlichkeit des SR 300 ausnutzen zu können, drehen Sie den SQUELCH-Regler (28) zunächst ganz nach links (-95 dBm; MIN). Prüfen Sie bei ausgeschaltetem Sender (wäre der Sender eingeschaltet, würde er die schwächeren Störsignale unterdrücken), ob am Audioausgang des Empfängers HF-Störungen hörbar sind. Wenn Störsignale vorhanden sind, drehen Sie den SQUELCH-Regler (28) so lange nach rechts, bis die MUTE-LED (29) rot aufleuchtet und der Audioausgang stumm geschaltet ist.
8. Die RF-LEDs (30) zeigen Ihnen die Stärke des empfangenen Sendersignals an.
9. Die Diversity-Kontroll-LEDs A / B (32) zeigen durch Leuchten an, welcher der beiden Antenneneingänge jeweils an die Audioausgänge geschaltet ist.

8.4. Einstellen der Empfindlichkeit des Senders HT 300, PT 300

Mit dem SENS.-Schalter (5) am HT 300 bzw. dem SENSITIVITY-Schalter (19) am PT 300 können Sie die Eingangsempfindlichkeit des Senders in 4 Stufen an den zu erwartenden Schallpegel anpassen.
Stellen Sie den SENS.-Schalter (5) bzw. SENSITIVITY-Schalter (19) so ein, daß die rote PEAK-LED der Audiopegelanzeige (31) am Empfänger bzw. die rote Kontroll-LED (3) am Handsender bzw. (20) am Taschensender bei den lautesten Stellen gerade kurz aufblitzt.

Dies bedeutet, daß der Sender dabei bis zum Nennhub ausgesteuert wird. Es verbleiben dann noch ca. 6 dB Übersteuerungsreserve.

Schieben Sie beim Handsender HT 300 den SENS-Schalter (5) in Richtung Mikrofonkopf, steigt die Schallempfindlichkeit. Beim Taschensender PT 300 steigt die Schallempfindlichkeit, wenn Sie den SENSITIVITY-Schalter (19) in Richtung rote PEAK-LED (20) nach rechts schieben.

Ist Ihr Sender zu unempfindlich für das Audiosignal eingestellt, tritt ein dynamisches Rauschen am Audioausgang auf und ist Ihr Sender zu empfindlich eingestellt, treten Verzerrungen auf, da der Sender übersteuert wird.

ACHTUNG:
Verwenden Sie niemals den SENS.- (5) bzw. SENSITIVITY-Schalter (19) des Senders zum Einpegeln Ihres Mischpultes, Verstärker, o.ä. Zum Einpegeln des Audioausganges verwenden Sie bitte den VOLUME-Regler (34) am Empfänger SR 300.

8.5. Batterielebensdauer

Verwenden Sie immer nur neue, frische 1,5 Volt Batterien der Größe AA. Wir empfehlen Ihnen Alkaline-Batterien des Typs **IEC LR 61 Baugröße AA-** von folgenden Firmen:

	Betriebszeiten mit **frischen Batterien**	
Firma	garantiert	typisch
DURACELL	12 Std.	12 Std. 30 min.
PANASONIC	12 Std.	14 Std.
VARTA	10 Std.	12 Std.

Wollen Sie jedoch Batterien verwenden, die nicht angeführt sind, so kontaktieren Sie bitte die AKG-Zentrale in Wien.

	Betriebszeiten mit **guten voll aufgeladenen Akkus**	
Typ	garantiert	typisch
NiCd	4 Std.	4 Std. 30 min.
NiMH	6 Std. 30 min.	7 Std.

9. Antennenpositionierung

Reflexionen des Sendersignals an Metallteilen, Wänden, Decken, etc. können das direkte Sendersignal schwächen bzw. auslöschen. Das True-Diversity-System des SR 300 verhindert diesen Effekt weitgehend.
Stellen Sie die Antenne wie folgt auf:

1. Positionieren Sie den SR 300 mit Gehäuseantennen RA 300 immer in der Nähe des Aktionsbereiches, jedoch muß ein Mindestabstand zwischen Sender und Empfänger von ca. 3 m eingehalten werden, da es sonst unter Umständen zu Hochfrequenzübersteuerung im Empfänger kommen könnte.
2. Wenn Sie abgesetzte Antennen verwenden, positionieren Sie auch diese immer in der Nähe des Aktionsbereiches des Senders und möglichst hoch (z.B. mit Hilfe des optionalen Stativs ST 3000). Auch hier sollte der Mindestabstand von ca. 3 m eingehalten werden.
3. Zwischen Sender und Empfangsantenne sollte Sichtverbindung bestehen.
4. Positionieren Sie den Empfänger mit Gehäuseantennen bzw. die abgesetzten Antennen in einem Abstand von mehr als 1,5 m von großen metallenen Gegenständen, Wänden, Decken u.ä.

10. Senderbetrieb

Überprüfen Sie vor Beginn der Übetragung die folgenden Punkte:
1. Arbeiten Sender und Empfänger auf derselben Frequenz? Siehe Kapitel 7. „Frequenzen".
2. Ladezustand der Batterie: ist eine frische Batterie erforderlich? Im Zweifelsfall setzen Sie eine neue, frische Batterie ein. Siehe Kapitel 8.1. bzw. 8.2. „Einsetzen/Tauschen und Testen der Batterie".
3. Stellen Sie den SQUELCH-Regler am Empfänger SR 300 auf Minimum. Stellen Sie ihn nur dann empfindlicher ein, wenn bei abgeschaltetem Sender Störungen auftreten.
4. Schreiten Sie den Bereich ab, in dem der Sender eingesetzt werden soll. Achten Sie dabei auf eventuelle Stellen, wo die Feldstärke absinkt („Dropouts") und daher der Empfang gestört ist. Solche „Dropouts" können Sie durch Verändern der Antennenpositionen beheben.
5. Ist die Eingangsempfindlichkeit Ihres Senders richtig eingestellt? Siehe Kapitel 8.4. „Einstellen der Empfindlichkeit des Senders HT 300, PT 300".
6. Ist der Audioausgangspegel des Empfängers richtig eingestellt?
7. Sind die Antennen richtig positioniert? Siehe Kapitel 9. „Antennenpositionierung".

11. Tips gegen Rückkopplungen

Rückkopplungen (meist schrilles Pfeifen) treten auf, wenn Sie sich mit dem Mikrofon zu nahe am Lautsprecher befinden.
Als „SOFORTHILFE" empfehlen wir:
- das Mikrofon beim HT 300 mit dem MIC O/I Schalter (6) bzw. beim Taschensender PT 300 mit dem MIC/MUTE/LINE-Schalter (16) stumm zu schalten.
- die Lautstärke der PA-Anlage zurückzuregeln; oder
- weiter vom Lautsprecher wegzugehen; oder
- das Mikrofon vom Lautsprecher wegzudrehen.
- Wenn das Pfeifen aufhört, schalten Sie den Sender wieder ein.

Haben Sie an den Taschensender ein Mikrofon mit Kugelcharakteristik angeschlossen, können Sie durch Austauschen gegen ein Mikrofon mit Nierencharakteristik die Rückkopplung weitgehend verhindern.

12. Reinigung

Zum Reinigen der Oberflächen verwenden Sie am besten ein mit (Industrie-)Spiritus oder Alkohol befeuchtetes, weiches Tuch.
Den Windschutz der Mikrofonköpfe können Sie wie folgt reinigen (siehe Fig. 8):

1. Drücken Sie die Gitterkappe (13) gegen den Schaft und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn.
2. Nehmen Sie die Gitterkappe (13) ab und den Windschutz heraus.
3. Reinigen Sie den Windschutz in Seifenlauge und lassen Sie ihn über Nacht trocknen.
4. Zum Montieren der Gitterkappe (13) drücken Sie sie gegen den Schaft und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis sie einrastet.

13. Technische Daten

13.1. Sender HT 300 und PT 300

Trägerfrequenzen HT 300 und PT 300:	16 Frequenzen in 20 MHz Bandbreite im UHF-Trägerfrequenzbereich von 798 - 955 MHz
Schaltbandbreite:	bis zu 20 MHz
Modulation:	FM
Frequenzstabilität (-10C bis +55C):	0,002 %
Nominalhub:	±50 kHz bei 1 kHz Sinus
Abgestrahlte HF-Leistung:	6 mW
Antenne HT 300:	im Gehäuse integriert
Antenne PT 300:	fixe, flexible l/4 Antenne
Audioübertragungsbandbreite:	70 - 20.000 Hz
Klirrfaktor bei 1 kHz:	<0,8 % bei Nominalhub
Kompandersystem:	Quadratwurzel-Charakteristik
Preemphasis:	50 µs
Signal/Rauschabstand:	>100 dB(A)
Eingangsempfindlichkeit HT 300:	schaltbar in 4 Stufen (110, 120, 130, 140 dB SPL)
Eingangsempfindlichkeit PT 300:	Schaltbar in 4 Stufen (27, 100, 330, 1080 mV)
Eingangsimpedanz PT 300:	MIC: 30 kOhm mit Speisewiderstand 8,2 kOhm auf 7 V LINE: 60 kOhm
Akustische Arbeitsweise:	D 3700 WL, D 3800 WL: dynamischer Druckgradientenempfänger C 5900 WL: Kondensatorwandler mit Permanent-Ladung
Audioeingang bei PT 300:	Standard: 3,5 mm Klinken-Buchse Option: Lemo-/Fischer-Buchse (Sondervariante)
Richtcharakteristik:	D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL: Hyperniere
Stromaufnahme:	<150 mA
Spannungsversorgung:	3 x 1,5 V Batterien AA-Size, IEC LR 61
Betriebszeit:	12 h bei Batterien IEC LR 61; variiert je nach Batteriehersteller >4,5 h bei NiCd-Akkus mit 700 mAh >6 h bei NiMH-Akkus mit 1100 mAh
Abmessung HT 300	53 x 282 mm (Ø x L); inkl. Mikrofonkopf
Abmessung PT 300	69 x 18 x 94 mm (B x H x T)
Gewicht HT 300	ca. 305 g netto; inkl. Mikrofonkopf
Gewicht PT 300	ca. 230 g netto

13.2. Empfänger SR 300

Trägerfrequenzen SR 300:	16 Frequenzen in 20 MHz Bandbreite im UHF-Trägerfrequenzbereich von 798 - 955 MHz
Schaltbandbreite:	bis zu 20 MHz
Interceptpunkt 3. Ordnung, 2-Ton-Messung:	typ. 0 dBm
Nachbarkanalselektion:	typ. 60 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung:	typ. 60 dB
Empfangsart:	True-Diversity
Antenneneingänge:	2 x BNC-Buchse; 50 Ohm
Nominalhub:	±50 kHz bei 1 kHz Sinus
Squelch:	einstellbar von -95 dBm bis -80 dBm
Kompandersystem:	Quadratwurzel-Charakteristik
Audioübertragungsbandbreite:	70 - 20.000 Hz
Klirrfaktor bei 1kHz:	< 0,8 % bei Nominalhub
Signal/Rauschabstand bei 50 kHz Hub; -70 dBm HF-Pegel	> 100 dB(A)
Signal/Rauschabstand bei 50 kHz Hub; -85 dBm HF-Pegel	> 90 dB(A)
Dynamik:	typ. 110 dB
Audioausgänge:	symmetrisch: XLR-Buchse, regelbar von -30 bis +6 dBm asymmetrisch: 6,3 mm Klinken-Buchse, regelbar von -36 bis 0 dBm
Stromaufnahme:	typ. 150 mA
Spannungsversorgung:	11- 15 V AC oder DC; externes Netzgerät
Abmessung:	210 x 45 x 180 mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 650 g netto

Dieses Produkt entspricht den Normen ETS 300 445 und ETS 300 422

CONTENTS

1. Introduction

Thank you for selecting the WMS 300 wireless microphone system from AKG. To make the best use of your WMS 300, please read this manual thoroughly before operating the equipment. Good luck and have fun!

2. Precautions

1. Spill no liquids on the equipment and do not drop any objects through any openings in the equipment.

2. Do not place the equipment near heat sources such as radiators, air ducts, or amplifiers and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.

3. HT 300 Handheld Transmitter

The HT 300 handheld transmitter specifically designed for the WMS 300 wireless microphone system can be combined with three interchangeable microphone elements, the D 3700 WL, D 3800 WL, and C 5900 WL. The HT 300 transmitter operates in the high-band UHF range between 770 MHz and 950 MHz and lets you select one of 16 carrier frequencies. The transmitting antenna is protected from damage by an impact resistant plastic cover. The controls are easy to locate and recessed in the case in order to prevent accidental actuation.
The HT 300 is exceptionally rugged to survive tough handling on stage.

3.1. Standard Accessories

3 AA size 1.5-V batteries
1 screwdriver
SA 43 stand adapter

3.2. Optional Accessories

W 3001 foam windscreen

3.3. Controls

Refer to fig.1:

1 - Pin strip
2 - Locking collar
3 - Peak/battery status LED
4 - Power LED
5 - SENS. sensitivity control
6 - MIC O/I microphone on/off switch
7 - POWER O/I power on/off switch
8 - Screw-on battery compartment lid
9 - Carrier frequency selector
10 - Carrier frequency table
11 - Frequency set designation label
12 - Battery ejector

4. D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL Interchangeable Microphone Elements

The D 3700 WL, D 3800 WL, and C 5900 WL interchangeable microphone elements use the same transducer capsules and protective baskets as the cabled D 3700, D 3800, and C 5900 microphones of the legendary Tri-Power Series and provide a number of benefits:
– Frequency independent hypercardioid polar pattern for high gain before feedback.
– Transducer shock mount and MMS Moving Magnet System for optimum handling noise rejection.
– Integrated protective baskets for ultimate protection of the capsule from damage.
– Integrated wind and pop screen.

4.1. Controls

Refer to fig. 1:

13 - Detachable wire-mesh grill
14 - Contact strip

4.2. Mounting the D 3700 WL, D 3800 WL, or C 5900 WL Microphone Element

1. Plug the microphone element on the HT 300 handhled transmitter making sure to align the pin strip (1) with the contact strip (14).
2. Rotate the blue locking collar (2) CCW (against the direction of the arrow) until the microphone element is firmly held in place.

5. PT 300 Bodypack Transmitter

The PT 300 bodypack transmitter has been specifically designed for the WMS 300 wireless microphone system. The PT 300 operates within a cannel bandwidth of up to 20 MHz in the high-band UHF range from 770 MHz to 950 MHz and lets you select one of 16 carrier frequencies within the channel bandwidth.
The audio input on a lockable mini jack accepts dynamic microphones as well as condenser microphones for 5-V power supply. You may also connect an electric guitar, electric bass, or portable keyboard.

Note:
The PT 300 is also available on request with a Lemo or Fischer audio input socket.

5.1. Standard Accessories

Belt clip
3 AA size 1.5-V batteries
1 screwdriver

5.2. Controls

Refer to fig. 2:

15 - Antenna
16 - MIC/MUTE/LINE switch for microphone power supply and mute function
17 - POWER 0/I power on/off switch
18 - Power LED

19 - SENSITIVITY control
20 - Peak/battery status LED
21 - MIC audio input
22 - CH. carrier frequency selector
23 - Belt clip
24 - Carrier frequency table
25 - Frequency set designation
26 - Battery compartment door

5.3. Connecting and Disconnecting a Microphone or Instrument

5.3.1. Lockable Mini Jack

To connect a microphone with threaded mini jack plug, plug the microphone connector into the MIC jack (21) and screw the connector CW all the way in. The connector will not make electrical contact before it is screwed all the way in.
Condenser microphones require a power supply. To switch on the microphone power supply integrated in the PT 300, **set the MIC/MUTE/LINE switch (16) to MIC.**

When connecting a **dynamic microphone or instrument cable, set the MIC/MUTE/LINE switch (16) to LINE** to switch the condenser microphone power supply off.

To mute the audio input, set the MIC/MUTE/LINE switch (16) to MUTE.

To disconnect the microphone or instrument cable, unscrew the mini jack plug on the microphone or instrument cable and unplug it from the MIC jack (21).

5.3.2. Lockable Lemo or Fischer Socket
(Special version)

To connect a microphone with a lockable Lemo or Fischer plug, insert the cable connector into the MIC jack (21) to the point that a click indicates it is securely held in place. (It should not be possible to unplug the connector by pulling at the cable.)

Condenser microphones require a power supply. To switch on the microphone power supply integrated in the PT 300, **set the MIC/MUTE/LINE switch (16) to MIC.**

When connecting a **dynamic microphone or instrument cable, set the MIC/MUTE/LINE switch (16) to LINE** to switch the condenser microphone power supply off.

To mute the audio input, set the MIC/MUTE/LINE switch (16) to MUTE.

To disconnect the microphone, pull the end of the bushing away from the case. This unlocks the connector and allows you to unplug it.

6. SR 300 Stationary True Diversity Receiver

The SR 300 is a stationary diversity receiver for use with all WMS 300 transmitters. The SR 300 operates within a cannel bandwidth of up to 20 MHz in the high-band UHF range from 770 MHz to 950 MHz and lets you select one of 16 carrier frequencies within the channel bandwidth.

6.1. Standard Accessories

11.7-V AC remote power supply
2 RA 300 UHF antennas

6.2. Optional Accessories

RA 300 B: Antenna with integrated booster
PS 300: UHF antenna splitter with 2 x 8 antenna outputs for SR 300 receivers
MK PS: Antenna splitter connecting cable
MK A10: 10-m (33-ft.) antenna cable
RMU 2: 19" rack mount mainframe for 2 SR 300s
RMU 2A: 19" rack mount mainframe for 2 SR 300s with front panel antenna sockets, antenna splitter, and fixed connecting cables
BP 1: Blank panel
CH 1: Carrying case

6.3. Controls
Refer to fig. 3:

27 - POWER on/off switch
28 - SQUELCH threshold control
29 - MUTE LED
30 - RF field strength meter
31 - AF audio level meter
32 - DIVERSITY LEDs A and B
33 - CHANNEL carrier frequency selector
34 - VOLUME output level control
35 - Frequency set designation
36 - Antenna socket
37 - Balanced audio output
38 - Unbalanced audio ouptut
39 - Power input
40 - Strain relief
41 - Carrier frequency table

6.4. Squelch

Each SR 300 receiver incorporates a squelch circuit that switches the receiver off when the received signal is too weak, in order to suppress the related noise or the residual noise of the receiver while the transmitter is off. The SQUELCH control (28) adjusts the squelch threshold from -95 dBm (MIN) to -80 dBm (MAX). The MUTE LED (29) lights to indicate the audio output is muted.
It is good practice to keep the SQUELCH control (29) at MIN in order to utilize the full reception sensitivity of the receiver.

6.5. True Diversity Reception

Reflections of metal parts, walls, ceiling, etc. may weaken the transmitter signal to the point that the squelch will switch the receiver off. This can be largely prevented by a technique called true diversity reception. It uses two antennas each connected to its own receiver circuit. A weighting circuit noiselessly switches the signal with the better S/N ratio to the output. The SR 300 receiver contains both the two independent RF sections and the weighting circuit. The A and B LEDs (32) illuminate to indicate which RF section is routed to the audio outputs (37), (38) at any time.

7. Carrier Frequencies

The HT 300 handheld transmitter, PT 300 bodypack transmitter, and SR 300 receiver have been factory programmed for a maximum of 16 carrier frequencies. The carrier frequency selectors on the HT 300 (9), PT 300 (22), and SR 300 (33) each allow you to select one of these frequencies. The carrier frequency tables on the transmitters (10), (24) and receiver (41) list all the frequencies your WMS 300 can be tuned to.
If, due to government regulations, your system provides less than 16 frequencies then the remaining storage locations all contain the highest of the preset frequencies.

7.1. Sets of Carrier Frequencies

Each set of carrier frequencies has a specific designation (11), (25), (35). **Be sure to use only transmitters and receivers tuned to the same set of carrier frequencies.** Otherwise it may be impossible to tune transmitters and receivers to the same carrier frequency.

7.2. Ordering Transmitters and Receivers

If you want to order additional transmitters or receivers operating on the same set of frequencies as your original equipment, be sure to state the designation of your original frequency set (11), (25), (35) and the serial number of the original device. We need this information to ensure your new equipment will be compatible with the original units.

7.3. Selecting Carrier Frequencies on the HT 300 Handheld Transmitter

1. If the transmitter is switched on, switch it off by setting the POWER 0/I switch (7) to 0.
2. Unscrew the battery compartment lid (8) CCW.
3. Set the frequency selector (9) to the desired frequency (called a „Channel" in the carrier frequency table). Refer to the table on the right to set each DIP switch to the required position. (The same table is also printed on a sticker (10) next to the frequency selector (9).)
4. Switch the transmitter back on by setting the POWER 0/I switch to I.
5. Screw the battery compartment lid (8) back on CW.
   (Tabelle:) Schalter = Switch   Kanal = Channel

Important:
Be sure to switch the transmitter off prior to selecting a different carrier frequency and back on afterwards. Otherwise, the new carrier frequency will not be stored.

7.4. Selecting Carrier Frequencies on the PT 300 Bodypack Transmitter

1. If the transmitter is switched on, switch it off by setting the POWER 0/I switch (17) to 0.
2. Set the frequency selector (22) to the desired frequency (called a „Channel" in the carrier frequency table).
   Refer to the table on the right to set each DIP switch to the required position. (The same table is also printed on a sticker (24) next to the frequency selector (22).)
3. Switch the transmitter back on by setting the POWER 0/I switch to I.

Important:
Be sure to switch the transmitter off prior to selecting a different carrier frequency and back on afterwards. Otherwise, the new carrier frequency will not be stored.

Note:
Check that the transmitter and receiver are tuned to the same set of carrier frequencies (labels (11), (25), (35)) and set to the same carrier frequency.

7.5. Selecting Carrier Frequencies on the SR 300 Receiver

Set the CHANNEL control (33) to the desired carrier frequency (channel 1 to 16). The opening in the control knob indicates the selected carrier frequency.

8. Setting Up

HT 300 Handheld Transmitter

Mount the microphone element on the HT 300 handheld transmitter referring to section 4.2. „Mounting the Microphone Element (D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL)".

8.1. Inserting/Replacing and Testing Batteries
Refer to fig. 4.

1. Unscrew the battery compartment lid (8) CCW.
2. Insert the supplied batteries into the battery compartment, observing the polarity marks (+/-).
3. Set the frequency selector (9) to the desired channel (carrier frequency) referring to sections 7.1. „Sets of Carrier Frequencies" and 7.3. „Selecting Carrier Frequencies on the HT 300 Handheld Transmitter".
4. Replace the battery compartment lid over the battery compartment and screw home CW.

PT 300 Bodypack Transmitter

Connect the microphone or instrument referring to section 5.3. „Connecting and Disconnecting a Microphone or Instrument".

8.2. Inserting/Replacing and Testing Batteries
Refer to fig. 5.

1. Unlock the battery compartment door (26) by turning the locking screw CCW through 90 degrees using a coin.
2. Slide the battery compartment door (26) outward in the direction of the arrow and open the battery compartment door (26).
3. Insert the supplied 1.5-V battteries into the battery compartment. Make sure to observe the correct polarity. If you insert the battery with reversed polarity the bodypack transmitter will not function.
4. Close the battery compartment door (26) and slide it back inward against the direction of the arrow until it clicks shut.

5. Set the POWER 0/I switch (7) to I to switch the power on and observe the red (3) and green (4) status LEDs to check that the transmitter operates correctly (see table below).
   Note that POWER 0/I (7) switches the power to the entire transmitter on and off and MIC 0/I (6) only switches the microphone capsule in and out.
6. To replace the batteries, unscrew the battery compartment lid (8) CW. Remove the first two batteries and pull the battery ejector (12) toward the antenna. Remove the third battery. Push the battery ejector (12) back in and insert the new batteries referring to step 2 above.
7. To check the transmitter status, refer to the table below:

5. Lock the battery compartment door (26) by turning the locking screw CW through 90 degrees.
6. Set the frequency selector (22) to the desired channel (carrier frequency) referring to sections 7.1. „Sets of Carrier Frequencies“ and 7.4. „Selecting Carrier Frequencies on the PT 300 Bodypack Transmitter“.
7. Set the POWER 0/I switch (17) to I to switch the power on and observe the red (20) and green (18) status LEDs to check that the transmitter operates correctly (see table below).
   Note that POWER 0/I (17) switches the power to the entire transmitter on and off.
8. To check the transmitter status, refer to the table below:

Red status LED (3)/(20)	Green status LED (4)/(18)	Transmitter/battery status
OFF	ON	Transmitter switched on (on air).
Flashes once	ON	Audio input overloaded.
ON	ON	Batteries low - replace.
ON	OFF	PLL has not locked on. Switch power off and back on.
OFF	OFF	Batteries empty or inserted incorrectly.

SR 300 True Diversity Receiver

The SR 300 receiver has been supplied to you with a remote power supply which is factory set for the AC voltage used in your country (110 V or 220 V). The power supply is not switchable to other voltages.

WARNING: Do not operate the remote power supply on any AC voltage other than the one stated on the type plate. This may damage the unit or cause fire or injury.

8.3. Connecting to Power and Setting Up

1. Connect either the balanced XLR audio output (37) or the unbalanced audio output (38) (1/4" jack) to the desired input on the mixing console, amplifier, or other equipment.
2. Check that the supplied remote power supply is the correct model for your local AC power voltage. The AC voltage is indicated on a label on the power supply.
3. Connect the power supply to the power input socket (39) on the receiver and insert the cable into the strain relief as shown in fig. 3.
4. Plug the power connector into a power outlet.
5. Set the POWER switch (27) to ON to switch the receiver on. The MUTE LED (29) or one of the two DIVERSITY LEDs (32) will illuminate.
6. Set the CHANNEL control (33) to the desired carrier frequency (channel 1 to 16). Refer to sections 7.1. „Sets of Carrier Frequencies“ and 7.5. „Selecting Carrier Frequencies on the SR 300 Receiver“.
7. In order to fully utilize the SR 300's reception sensitivity, start by setting the SQUELCH control (28) fully CCW to MIN (-100 dBm). With the transmitter switched OFF (if it were switched on it would suppress low-level unwanted signals), check whether there is any audible RF noise at the receiver audio output. If there is, turn the SQUELCH control (28) CW to the point that the MUTE LED (29) illuminates red and the RF noise stops.
8. The RF LEDs (30) indicate the received signal strength.
9. The DIVERSITY LEDs A and B (32) illuminate to indicate which of the two antenna inputs is routed to the audio output at any time.

8.4. Adjusting Sensitivity on HT 300 and PT 300 Transmitters

The SENS control (5) on the HT 300 and the SENSITIVITY control (19) on the PT 300 match the transmitter sensitivity to the expected sound level in 4 stages.

On the **HT 300 handheld transmitter,** moving the SENS control (5) toward the microphone element increases the sensitivity. Set SENS (5) so the top AF LED (31) on the SR 300 receiver and the red status LED (3) on the transmitter will just flash on the loudest sounds.
On the **PT 300 bodypack transmitter,** moving the SENSITIVITY control (19) to the right, toward the red PEAK LED (20), increases the sensitivity.
Set SENSITIVITY (19) so the top AF LED (31) on the SR 300 receiver and the red PEAK LED (20) on the transmitter will just flash on the loudest sounds.

At this setting the transmitter is driven to rated deviation and you still have 6 dB of headroom.

Setting the sensitivity too low will cause dynamic noise at the audio output. Setting the sensitivity too high will overload the transmitter and cause distortion.

Important:
Never use the transmitter sensitivity control (5)/(19) to set the level of your mixer or amplifer, etc.
To set the audio output level, use the VOLUME control (34) on the SR 300 receiver only.

8.5. Battery Life

Use **fresh AA size 1.5-V batteries only!** We recommend the following IEC LR61 (AA size) alkaline battery types:

BRAND	Dry batteries guaranteed	typical
DURACELL	12 hrs.	12 hrs. 30 min.
PANASONIC	12 hrs.	14 hrs.
VARTA	10 hrs.	12 hrs.

If you intend to use any batteries other than those given in the above table, contact AKG Vienna.

TYPE	Rechargeable batteries (fully charged) guaranteed	typical
NiCd	4 hrs.	4 hrs. 30 min.
NiMH	6 hrs. 30 min.	7 hrs.

9. Antenna Placement

Reflections of metal parts, walls, ceiling, etc. may weaken or cancel the transmitter signal. The true diversity feature of the SR 300 largely compensates for this kind of interference.
Place your antennas as follows:

1. Place the SR 300 with installed RA 300 screw-on antennas near the performance area. Make sure, though, that the transmitter will never get any closer to the receiver than 10 ft. (3 m). Otherwise, the transmitter signal may overload the RF input on the receiver.
2. If you use remote antennas, place them near the performance area and as high as possible (using, e.g., the ST 3000 stand). Again, keep the transmitter a minimum of 10 ft. (3 m) away from the receiver.
3. There should always be a direct line of sight between the transmitting and receiving antennas.
4. Place the SR 300 receiver with secrew-on antennas or the remote antennas at least 5 ft. (1.5 m) away from any big metal objects, walls, ceilings, etc.

10. Before the Soundcheck

Before switching the sound system on, check the following:

1. Make sure that the transmitter and receiver operate on the same frequency. Refer to section 7. „Carrier Frequencies".
2. Check the transmitter batteries. If any battery is down or you are in doubt, replace the batteries.
   Use fresh batteries only. Refer to sections 8.1. and 8.2. „Inserting/Replacing and Testing Batteries".
3. Set the SQUELCH control on the SR 300 receiver to minimum (fully CCW). Set a higher threshold only if there is any noise while the transmitter is off.
4. Check the performance area for „dead spots", i.e., places where the field strength seems to drop and reception deteriorates. If you find any dead spots, try to eliminate them by repositioning the receiver.
5. Check that the sensitivity of your transmitter has been adjusted correctly, referring to section 8.4. „Adjusting Sensitivity on HT 300 and PT 300 Transmitters".
6. Check that the audio output level on the SR 300 receiver has been set to match the mixer or amplifier input level.
7. Check the antenna positions referring to section 9. „Antenna Placement".

11. How to Minimize Feedback

Feedback (usually a shrill whistling noise) is caused by your microphone getting too close to a loudspeaker.
If this happens, we recommend that you IMMEDIATELY:

- mute the microphone (on the HT 300 set MIC 0/I (6) to 0, on the PT 300 set MIC/MUTE/LINE (16) to MUTE);
- turn down the volume of the sound system; or
- move away from the loudspeaker; or
- turn the microphone away from the loudspeaker.
- As soon as the whistling stops, you can switch the transmitter back on.

If you use the PT 300 with an omnidirectional microphone and there is a persistent feedback problem, use a cardioid microphone instead.

12. Cleaning

To clean the equipment surfaces, use a soft cloth moistened with methylated spirits or alcohol.
To clean the integrated windscreen of the microphone elements (referring to fig. 8),

1. Press the wire mesh grill (13) against the transmitter shaft and rotate the wire mesh grille (13) CW.
2. Remove the wire mesh grill (13) and remove the windscreen from the wire mesh grill (13).
3. Wash the windscreen in soap suds and allow it to dry overnight.
4. Replace the windscreen in the wire mesh grill (13).
5. Press the wire mesh grill (13) against the transmitter shaft and rotate the wire mesh grill (13) CW until it locks with a click.

13. Specifications

13.1. HT 300 and PT 300 Transmitters

HT 300 and PT 300 carrier frequencies:	16 carriers within 20-MHz channel in 798 to 955 MHz UHF range
Channel bandwidth:	up to 20 MHz
Modulation type:	FM
Frequency stability (-10°C to +55°C):	0.002%
Rated deviation:	±50 KHz at 1 KHz sine-wave modulation
RF radiation:	6 mW
HT 300 antenna:	integrated in transmitter case
PT 300 antenna:	fixed, flexible 1/4-wave antenna
Audio bandwidth:	70 Hz to 20 KHz
T.H.D. at 1 KHz	<0.8% at rated deviation
Compander characteristic:	rms
Preemphasis:	50 μsecs.
S/N ratio:	>100 dB(A)
HT 300 input sensitivity:	selectable in 4 stages (110, 120, 130, 140 dB SPL)
PT 300 input sensitivity:	selectable in 4 stages (27, 100, 330, 1080 mV)
PT 300 input impedance:	MIC: 30 KΩ (condenser mic supply: 7 V, 8.2 KΩ source impedance) LINE: 60 KΩ
HT 300 microphone types:	D 3700 WL, D 3800 WL dynamic pressure gradient microphones C 5900 WL condenser transducer, prepolarized
PT 300 audio input:	standard: mini jack optional: Lemo or Fischer socket (Spezial version)
Polar pattern:	D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL: hypercardioid
Current consumption:	<150 mA
Power requirement:	3 AA size (IEC LR61) 1.5-V batteries
Battery life:	dry batteries: 12 hours, depending on type 700-mAh NiCd rechargeable batteries: >4.5 hours 1100-mAh NiMH rechargeable batteries: >6 hours
HT 300 dimensions:	53 dia. x 282 mm (2.1 x 11.1 in.)
PT 300 dimensions (WxHxD):	69 x 18 x 94 mm (2.7 x 0.7 x 3.7 in.)
HT 300 net weight:	approx. 305 g (10.8 ozs.) incl. microphone element
PT 300 net weight:	approx. 230 g (8.1 ozs.)

13.2. SR 300 Receiver

Carrier frequencies:	16 carriers within 20-MHz channel in 798 to 955 MHz UHF range
Channel bandwidth:	up to 20 MHz
3rd order intercept (two-tone test):	0 dBm typ.
Adjacent channel selection:	60 dB typ.
Image rejection:	60 dB typ.
Receiver type:	true diversity
Antenna inputs:	2 x 50-Ω BNC sockets
Rated deviation:	±50 KHz at 1 KHz sine-wave modulation
Squelch threshold:	adjustable between -95 dBm and -80 dBm
Compander characteristic:	rms
Audio bandwidth:	70 Hz to 20 KHz
THD at 1 kHz:	<0.8% at rated deviation
	S/N ratio at ±50 KHz deviation,
-70 dBm RF level:	>100 dB(A) S/N ratio at ±50 KHz deviation,
-85 dBm RF level:	>90 dB(A)
Dynamic range:	110 dB typ.
Audio outputs:	balanced XLR: adjustable from -30 to +6 dBm unbalanced 1/4" jack: adjustable from -36 to 0 dBm
Current consumption:	150 mA typ.
Power requirement:	11 to 15 V AC or DC from remote power supply
Dimensions (WxHxD):	210 x 45 x 180 mm (8.3 x 1.8 x 7 in.)
Net weight:	approx. 650 g (23 ozs.)

EU Conformity

This product conforms to ETS 300 445 and ETS 300 422

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded cables and I/O cords must be used for this equipment to comply with the relevant FCC regulations.

Changes or modifications not expressly approved in writing by AKG Acoustics may void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

TABLE DES MATIERES

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir opté pour le système à micro HF WMS 300 d'AKG. Ci-dessous, quelques indications qui vous permettront d'obtenir des résultats optimaux. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec ce micro.

2. Précautions à prendre

1. Faites attention de ne pas renverser de liquide sur l'appareil et de ne rien laisser tomber dans les fentes d'aération.

2. N'installez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle que radiateur, tuyau de chauffage, amplis, etc. Il ne doit pas non plus être exposé directement aux rayons du soleil non plus qu'à la poussière, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux chocs.

3. Emetteur à main HT 300

Le HT 300 qui s'utilise en combinaison avec une des trois têtes de micro échangeables (D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL) est un émetteur à main de la gamme WMS 300. La fréquence porteuse de l'émetteur HT 300 se situe dans le haut de la gamme U.H.F., entre 770 MHz et 950 MHz. Vous avez la possibilité de choisir entre plusieurs fréquences porteuses sur jusqu'à 16 canaux différents. L'antenne émettrice est protégé des chocs par un capuchon de plastique extrêmement résistant. Les commandes sont disposées clairement, encastrées dans le boîtier afin d'éviter tout déclenchement intempestif.
Grâce à sa construction mécanique robuste, le HT 300 est idéal pour l'utilisation sur scène.

3.1. Accessoires fournis d'origine

3 piles de 1,5 volts, dimension AA
1 tournevis
Adaptateur pour support SA 43

3.2 Accessoires recommandés

Bonnette en mousse W 3001

3.3 Eléments de commande

Cf. Fig. 1

1- Réglette de contacts à ergots
2- Verrouillage de la tête de micro
3- Voyants à LED de crête et de contrôle d'usure des piles
4- Indicateur d'alimentation à LED
5- SENS: réglage de sensibilité
6- MIC O/I: ouverture/fermeture du micro
7- POWER O/I: interrupteur marche/arrêt
8- Bouchon (vissé) du compartiment des piles
9- Sélecteur de porteuse
10- Tableau des porteuses
11- Nom de la combinaison de fréquences
12- Ejecteur de pile

4. Têtes de micro échangeables D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

Sur le plan acoustique et mécanique les têtes de micro échangeables D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL sont respectivement identiques au micros à fil D 3700, D 3800 et C 5900 de la fameuse gamme Tri-Power; ils possèdent donc les mêmes transducteurs acoustiques et leur construction mécanique est la même, avec tous les avantages que ceci comporte:

– diagramme polaire hypercardioïde, indépendant de la fréquence pour supprimer le Larsen;
– excellente immunité aux vibrations grâce à la suspension élastique de la capsule et au MMS (Moving Magnet System);
– remarquable protection mécanique de la capsule grâce à une structure amortissante intégrée;
– écran antivent et antipops intégré.

4.1 Eléments de commande

Cf. Fig. 1

13- Chapeau grillagé amovible
14- Réglette de contacts sabres

4.2 Montage de la tête de microphone D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

1. Mettez la tête de micro sur l'émetteur HT 300 en veillant à ce que la réglette de contacts à ergots (1) soit bien alignée sur la réglette de contacts sabres (14).
2. Tournez la bague de verrouillage bleue (2) du micro contre le sens des aiguilles de la montre (contre la direction de la flèche) jusqu'à ce que la tête de micro soit fermement maintenue.

5. Emetteur de poche PT 300

Le PT 300 est un émetteur de poche de la gamme WMS 300. Le PT 300 fonctionne dans une largeur de bande commutable maximale de 20 MHz dans le haut de la gamme U.H.F., entre 770 MHz et 950 MHz. Vous avez la possibilité de choisir entre 16 fréquences porteuses dans la largeur de bande commutable.
L'entrée audio est une fiche jack verrouillable de 3,5 mm sur laquelle vous pouvez raccorder des micros dynamiques aussi bien que des micros à électret fonctionnant en 5 volts. Vous pouvez également brancher une guitare électrique, une basse électrique ou un synthéstiseur portatif.

Remarque:
Sur demande, le PT 300 peut être fourni avec prise Lemo ou Fischer pour l'entrée audio.

5.1 Accessoires fournis d'origine

Agrafe pour ceinture
3 piles de 1,5 volts, dimension AA
1 tournevis

5.2 Eléments de commande

Cf. Fig. 2

15- Antenne
16- Commutateur MIC/MUTE/LINE pour alimentation du micro et coupage de l'entrée
17- POWER O/I: interrupteur marche/arrêt

18- LED tension
19- SENSITIVITY: réglage de sensibilité
20- PEAK: indicateur à LED de crête et d'usure des piles
21- Entrée audio
22- CH.: Sélecteur de porteuse
23- Agrafe de ceinture
24- Tableau des porteuses
25- Nom de la combinaison de fréquences
26- Couvercle du compartiment des piles

5.3 Branchement et débranchement du micro ou de l'instrument

5.3.1 Fiche jack verrouillable de 3,5 mm

Pour brancher un micro avec jack verrrouillable de 3,5 mm, enfoncez la fiche dans la prise MIC (21) et vissez-la à fond (dans le sens des aiguilles d'une montre). Le contact n'est établi que si la fiche est complètement vissée.

Si vous utilisez un **micro à électret** vous avez besoin d'une alimentation fantôme. Pour mettre l'alimentation fantôme (5 volts) incorporée au PT 300 en service, **mettez le commutateur MIC/MUTE/LINE (16) sur MIC.**

Si vous branchez un **micro dynamique ou un instrument, mettez le commutateur MIC/MUTE/LINE (16) sur LINE.** Dans ce cas l'alimentation fantôme et coupée.
Lorsque le commutateur MIC/MUTE/LINE (16) est sur MUTE, l'entrée audio de l'émetteur de poche est muette.

Pour **débrancher le micro / l'instrument,** dévissez la fiche en tournant dans le sens inverse des aiguilles de la montre et retirez-la de la prise (21).

5.3.2 Fiche Lemo/Fischer verrouillable
(Version spéciale)

Pour brancher un microphone avec fiche Lemo/Fischer verrouillable, mettez la fiche dans la prise MIC (21) et enfoncez-la jusqu'à crantage. (La fiche ne doit pas sortir lorsqu'on tire sur le câble).

Si vous utilisez un **micro à électret** vous avez besoin d'une alimentation fantôme. Pour mettre l'alimentation fantôme (5 volts) incorporée au PT 300 en service, **mettez le commutateur MIC/MUTE/LINE (16) sur MIC.**

Si vous branchez un **micro dynamique ou un instrument, mettez le commutateur MIC/MUTE/LINE (16) sur LINE.** Dans ce cas l'alimentation fantôme et coupée.

Lorsque le commutateur MIC/MUTE/LINE (16) est sur MUTE, l'entrée audio de l'émetteur de poche est muette.

Pour **débrancher le micro / l'instrument,** tirez sur l'extrémité de la fiche qui sera ainsi déverrouillée; vous pourrez alors la sortir de la prise.

6. Récepteur Vraie Diversité stationnaire SR 300

Le SR 300 est un récepteur Vraie diversité stationnaire de la gamme WMS 300. Le SR 300 fonctionne dans une largeur de bande commutable maximale de 20 MHz dans le haut de la gamme U.H.F., entre 770 MHz et 950 MHz. Vous avez la possibilité de choisir entre 16 fréquences porteuses dans la largeur de bande commutable.

6.1 Accessoires fournis d'origine

Bloc secteur c.a. 11,7 volts
2 antennes U.H.F. RA 300

6.2 Accessoires recommandés

RA 300 B: Antenne avec amplificateur d'antenne incorporé
PS 300: Distributeur d'antenne U.H.F. avec 2 x 8 sorties d'antenne pour récepteurs SR 300
MK PS: Câble de connexion pour le distributeur d'antenne
MK A10: Câble d'antenne de 10 m de long
RMU 2: Châssis au format rack 19" pour 2 SR 300
RMU 2A: Châssis au format rack 19" pour 2 SR 300 avec prises d'antenne en façade, y compris distributeur d'antenne et câbles de connexion
BP 1: Plaque borgne
CH 1: Mallette

6.3 Eléments de commande
Cf. Fig. 3

27 - POWER: Interrupteur marche arrêt
28 - QUELCH: Réglage de silencieux
29 - MUTE: LED témoin de coupage
30 - RF: Indicateur de niveau radiofréquence
31 - AF: Indicateur de niveau audio
32 - DIVERSITY: LEDs témoins A, B
33 - CHANNEL: sélecteur de porteuse
34 - VOLUME: réglage du niveau de sortie
35 - Nom de la combinaison de fréquences
36 - Prise antenne
37 - Sortie audio symétrique
38 - Sortie audio asymétrique
39 - Prise d'alimentation en tension
40 - Plaquette de maintien du câble
41 - Tableau des fréquences porteuses

6.4 Silencieux (Squelch)

Le récepteur stationnaire SR 300 est doté d'un silencieux qui coupe le récepteur lorsque le signal reçu est trop faible, supprimant les bruits gênants. Veillez toutefois à ce que le bouton de réglage SQUELCH (28) soit toujours sur MIN (minimum), la sensibilité de réception diminuant au fur et à mesure que le niveau de réglage du silencieux augmente. Il est possible de modifier le seuil de réponse sur une plage de -95 dBm (MIN) à -80 dBm (MAX) à l'aide du bouton de réglage SQUELCH (28). Lorsque la LED MUTE (29) s'allume, la sortie audio est muette.

6.5 Réception Vraie diversité

Les réflexions du signal sur les surfaces métalliques, les murs, le plafond, etc. risquent d'affaiblir le signal direct de l'émetteur au

point que le silencieux coupe le récepteur. Ce que l'on peut éviter dans une large mesure avec un système de réception Vraie diversité. Cette technique utilise deux antennes raccordées à deux circuits de réception distincts. Un système d'évaluation électronique applique à la sortie, sans bruit, le signal présentant le meilleur rapport signal/bruit. Les deux circuits récepteurs de même que l'électronique d'évaluation sont intégrés dans le récepteur SR 300. Les LEDs témoins A et B (32) s'allument pour indiquer le circuit récepteur connecté à la sortie audio (37), (38).

7. Fréquences

L'émetteur à main HT 300 et l'émetteur de poche PT 300 de même que le récepteur SR 300 sont programmés pour jusqu'à 16 fréquences. Vous pouvez choisir une de ces fréquences porteuses à l'aide du sélecteur de porteuse (9), (22), (23). Le tableau des porteuses collé sur l'émetteur et le récepteur vous indique sur quelles féquences porteuses votre WMS 300 est programmé. Si le nombre des porteuses programmées est inférieur à 16 (en raison des règlements postaux) la fréquence la plus élevée aura été affectée à toutes les places restées libres.

7.1 Combinaisons de fréquences porteuses

Chaque combinaison de fréquences porteuses porte un nom (11), (25), (35). Faites bien attention d'utiliser toujours des ensembles émetteur-récepteur ayant la même combinaison de fréquences; ce n'est qu'ainsi que vous aurez la garantie que la porteuse utilisée par l'émetteur et celle utilisée par le récepteur seront bien les mêmes.

7.2 Commande ultérieure d'un émetteur/récepteur

Si vous voulez commander **ultérieurement** un émetteur et/ou un récepteur fonctionnant sur la même combinaison de fréquences que celui que vous avez déjà, veuillez indiquer à la commande le nom de la combinaison de fréquences (11), (25), (35) et le numéro de série. Ceci est indispensable pour que nous puissions vous garantir que la combinaison de fréquences de l'appareil commandé sera bien la même que celle de celui que vous avez déjà.

7.3 Réglage de l'émetteur à main HT 300 sur une autre fréquence porteuse

1. Si l'émetteur est sous tension, mettez-le hors tension en mettant l'interrupteur POWER 0/I (7) sur 0.
2. Dévissez le bouchon du compartiment des piles (8) en tournant dans le sens inverse des aiguilles de la montre.
3. Mettez le sélecteur de porteuse (9) sur le canal voulu. Le tableau ci-contre vous indique les combinaisons du sélecteur (9) correspondant à chacun des canaux; vous trouvez également cette combinaison sur l'étiquette (10) collée à côté du sélecteur (9).
4. Remettez l'émetteur sous tension en mettant l'interrupteur POWER 0/I (7) sur I.
5. Revissez le bouchon du compartiment des piles (8) en tournant dans le sens des aiguilles de la montre.

Tabelle:
Interrupteur 0 = coupé 1 = en service canal

N.B.: N'oubliez pas de mettre l'émetteur hors tension avant de changer la fréquence, puis de le remettre sous tension après l'avoir changé. Sinon la fréquence porteuse ne sera pas modifiée.

7.4 Réglage de l'émetteur de poche PT 300 sur une autre fréquence porteuse

1. Si l'émetteur est sous tension, mettez-le hors tension en mettant l'interrupteur POWER 0/I (7) sur 0.
2. Mettez le sélecteur de porteuse CH. (22) sur le canal voulu.
3. Remettez l'émetteur sous tension en mettant l'interrupteur POWER 0/I (17) sur I.

N.B.: N'oubliez pas de mettre l'émetteur hors tension avant de changer la fréquence, puis de le remettre sous tension après l'avoir changé. Sinon la fréquence porteuse ne sera pas modifiée.

N.B.: Veillez toujours à ce que l'émetteur et le récepteur soient programmés pour la même combinaison de fréquences porteuses (11), (25), (35) et à ce qu'émetteur et récepteur soient réglés sur la même porteuse.

7.5 Réglage du récepteur SR 300 sur une autre fréquence porteuse

Vous pouvez régler le récepteur SR 300 sur une autre fréquence porteuse à l'aide du sélecteur CHANNEL (33). Le canal sur lequel est réglé le récepteur est indiqué dans la fenêtre du séclecteur CHANNEL (33).

8. Mise en service

Emetteur à main HT 300	Emetteur de poche PT 300
Montez la tête de micro sur l'émetteur à main comme indiqué au chapitre 4.2 „Montage de la tête de microphone D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL".	Branchez le micro ou le câble de votre instrument comme indiqué au chapitre 5.3 'Branchement et débranchement du micro'.
8.1 Mise en place/remplacement et essai des piles (Cf. Fig. 4)	**8.2 Mise en place/remplacement et essai des piles** (Cf. Fig. 5)
1. Pour mettre des piles dans l'émetteur, dévissez le bouchon du compartiment de la pile (8) en tournant dans le sens inverse des aiguilles de la montre.	1. Déverrouillez le couvercle du compartiment de la pile (26) en tournant la vis de sécurité de 90° vers la gauche à l'aide d'une pièce de monnaie.

2. Introduisez les piles dans le compartiment en respectant l'indication +/-.

3. Réglez le sélecteur de porteuse (9) sur le canal voulu. Reportez-vous à cet effet au point 7.1 „Combinaisons de fréquences porteuses" et au point 7.3 „Réglage de l'émetteur à main HT 300 sur une autre fréquence porteuse".

4. Remettez le couvercle (8) en place et vissez-le à fond en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

5. Mettez l'interrupteur POWER 0/I (7) sur I pour mettre l'émetteur sous tension. (L'interrupteur POWER 0/I (7) met sous tension/hors tension tout l'ensemble micro-émetteur à main. L'interrupteur MIC 0/I (6) met sous tension/hors tension la seule capsule de micro.)

6. Pour changer les piles, dévissez le bouchon du compartiment à piles (8) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Sortez les deux premières piles et tirez l'éjecteur (12) en direction de l'antenne pour pouvoir sortir la troisième pile. Remettez l'éjecteur (12) à sa position initiale et mettez les piles en place comme indiqué au point 2.

7. Suivant qu'elles sont allumées ou éteintes, les LEDs témoins (3) et (4) indiquent les états suivants.

2. Poussez le couvercle du compartiment des piles (26) vers l'extérieur (dans le sens de la flèche) et ouvrez-le.

3. Introduisez les piles de 1,5 volts fournies dans le compartiment de l'émetteur en respectant l'indication +/-. Si les pôles sont inversés, l'émetteur ne sera pas alimenté.

4. Fermez le couvercle du compartiment des piles (26) et faites-le glisser vers l'intérieur (dans le sens opposé à la flèche) jusqu'en butée.

5. Verrouillez le couvercle du compartiment des piles (26) en tournant la vis de sécurité de 90° vers la droite.

6. Réglez le sélecteur de porteuse CH. (22) sur le canal voulu. Reportez-vous à cet effet au chapitre 7.1 „Combinaisons de fréquences porteuses" et au chapitre 7.4 „Réglage de l'émetteur de poche PT 300 sur une autre fréquence porteuse".

7. Mettez l'interrupteur POWER 0/I (17) sur I pour mettre l'émetteur sous tension. (L'interrupteur POWER 0/I (17) met sous tension/hors tension tout l'ensemble micro-émetteur de poche.)

8. Suivant qu'elles sont allumées ou éteintes, les LEDs témoins (3) et (4) indiquent les états suivants:

LED ROUGE (3), (20)	LED VERTE (4), (18)	Signification
éteinte	allumée	Emetteur sous tension
lance un éclair	allumée	Surcharge de l'entrée audio
allumée	allumée	Epuisement imminent des piles Changer les piles
allumée	éteinte	Le PLL n'est pas enclenché éteindre/rallumer l'appareil
étiente	éteinte	Les piles sont épuisées ou leurs pôles sont inversés

Récepteur Vraie diversité SR 300

Le récepteur SR 300 est fourni avec un bloc secteur externe réglé à demeure pour la tension secteur utilisée dans votre pays (110 V ou 220 V selon le cas). Il n'est pas possible de régler le bloc secteur sur une tension différente.

N.B.: N'utilisez jamais le bloc secteur pour une tension autre que celle pour laquelle il a été réglé en usine.

8.3. Raccordement et réglages

1. Raccordez soit la sortie audio XLR symétrique (37), soit la sortie audio asymétrique à jack de 6,3 mm (38) à l'entrée voulue du pupitre de commande, de l'ampli, etc.
2. Vérifiez si la tension indiquée sur le bloc secteur fourni avec l'ensemble est bien celle utilisée dans votre pays.
3. Branchez le bloc secteur sur la prise (39) du récepteur et accrochez le câble dans la plaquette de maintien comme indiqué à la Fig. 3.
4. Branchez la fiche secteur sur une prise secteur.
5. Mettez l'interrupteur POWER (27) sur I pour mettre l'appareil sous tension. En s'allumant, la LED MUTE (29) ou une des deux LEDs témoin de diversité (32) indiquent que le récepteur est sous tension.
6. Réglez le récepteur sur le canal voulu à l'aide du sélecteur de porteuse CHANNEL (33). VeuilLez vous reporter à ce sujet au chapitre 7.1 „Combinaisons de fréquences porteuses" et au chapitre 7.5 „Réglage du récepteur SR 300 sur une autre fréquence porteuse".
7. Pour pouvoir utiliser au maximum la sensibilité d'entrée du SR 300, tournez d'abord le bouton de réglage du SQUELCH (28) à fond à gauche (-95 dBm; MIN). Eteignez l'émetteur (sinon il y aurait réjection des signaux parasites faibles) et écoutez si vous entendez des bruits parasites H.F. sur la sortie audio du récepteur.

S'il y a des bruits parasites tournez le bouton de réglage du SQUELCH (28) de gauche à droite jusqu'à ce que la LED MUTE (29) rouge s'allume et que la sortie audio soit muette.
8. Les LEDs RF (30) indiquent l'intensité du signal de l'émetteur reçu.
9. En s'allumant, les LEDs témoin de diversité A et B (32) indiquent laquelle des deux entrées d'antennes est raccordée aux sorties audio.

8.4 Réglage de sensibilité de l'émetteur HT 300, PT 300

La sensibilité d'entrée de l'émetteur se règle en fonction du niveau prévu de l'évènement sonore en agissant sur la commande de réglage de sensibilité (SENS (5) / SENSITIVITY, (19)) à 4 positions.
Réglez la commande de niveau SENS (5) / SENSITIVITY (19) pour que la diode de crête de l'indicateur de niveau audio AF (31) du récepteur et/ou la LED témoin rouge (3) de l'émetteur à main ou (20) de l'émetteur de poche lancent juste un éclair pendant les passages les plus forts. Ceci indique que l'émetteur est à la limite de l'excursion nominale. Vous avez alors une marge de 6 dB environ avant saturation.
Sur l'émetteur à main HT 300 on augmente la sensibilité en poussant le curseur SENS (5) vers la tête de micro. Sur l'émetteur de poche PT 300 on augmente la sensibilité en poussant le curseur SENSITIVITY (19) vers la LED témoin rouge (à droite).
Si votre émetteur n'est pas suffisamment sensible pour recevoir le signal audio, vous entendrez un bruit dynamique sur la sortie audio; si au contraire l'émetteur est réglé sur une sensibilité excessive les surcharges provoqueront des distorsions.

N.B.: N'utilisez jamais la commande de réglage de sensibilité SENS (5) / SENSITIVITY (19) de l'émetteur pour régler le niveau sonore du pupitre de mixage, de l'ampli, etc.

Pour régler le niveau de la sortie audio utilisez toujours la commande de VOLUME (34) du récepteur SR 300.

8.5 Durée de service des piles

N'utilisez que des piles de 1,5 volts neuves et fraîches, dimension AA. Nous vous conseillons les piles alcalines du type **IEC LR 61, dimension AA,** des marques suivantes:

Marque	Durée de service avec piles fraîches	
	garantie	typique
DURACELL	12 h	12 h 30 min.
PANASONIC	12 h	14 h
VARTA	10 h	12 h

Si vous souhaitez utiliser des piles d'autres marques, veuillez contacter la centrale AKG de Vienne.

Type	Durée de service avec accus chargés au maximum	
	garantie	typique
NiCd	4 h	min. 4 h 30
NiMH	mi. 6 h 30	7 h

9. Positionnement des antennes

Les réflexions du signal de l'émetteur sur les surfaces métalliques, les murs, le plafond, etc. risquent d'affaiblir voire supprimer le signal direct de l'émetteur. Ce que l'on peut éviter dans une large mesure avec le système Vraie diversité du SR 300.

1. Placez toujours le SR 300 de manière que l'antenne intégrée RA 300 soit à proximité du rayon d'action de l'émetteur. On s'assurera par ailleurs une distance minimum de 3 m entre émetteur et récepteur pour éviter une saturation du récepteur en hautes fréquences.
2. Si vous utilisez une antenne séparée, placez-la également toujours à proximité du rayon d'action de l'émetteur, aussi haut que possible (p.ex. en utilisant le support optionnel ST 3000). Là aussi on observera une distance minimum de 3 m entre émetteur et récepteur.
3. Il doit toujours y avoir contact visuel entre l'émetteur et l'antenne.
4. Le récepteur avec antenne vissée de même que l'antenne séparée seront toujours placés à une distance de 1,5 m au moins des objets présentant une surface métallique assez importante de même que des parois, plafonds, etc.

10. Comment procéder pour émettre

Avant de commencer à émettre, il importe de vérifier les points suivants:

1. L'émetteur et le récepteur sont-ils sur la même fréquence porteuse? Cf. chapitre 7 „Fréquences".
2. Vérification d'usure des piles: faut-il changer les piles? En cas de doute mettre de piles neuves fraîches. Cf. Chapitres 8.1 et 8.2 „Mise en place/remplacement et essai des piles".
3. Réglez la commande de SQUELCH du récepteur SR 300 sur minimum. N'augmentez la sensibilité du silencieux que si vous avez des parasites alors que l'émetteur est coupé.
4. Parcourez la zone dans laquelle vous voulez utiliser l'émetteur pour repérer les endroits où la réception est mauvaise ou nulle (décrochage). Vous pouvez éviter les décrochages en modifiant la position des antennes.
5. La sensibilité d'entrée de votre émetteur est-elle réglée correctement? Cf. Chapitre 8.4 „Réglage de sensibilité de l'émetteur HT 300, PT 300".
6. Le niveau de sortie audio du récepteur est-il réglé correctement?
7. Les antennes sont-elles positionnées correctement? Cf. Chapitre 9. „Positionnement des antennes".

11. Comment éviter le Larsen

Les accrochages Larsen (se manifestant généralement par un sifflement aigu) se produisent lorsque vous approchez le micro trop près du haut-parleur. Vous pouvez y REMÉDIER INSTANTANÉMENT de la manière suivante:

- coupez le micro à l'aide de l'interrupteur MIC 0/I (6) sur le HT 300 ou à l'aide du commutateur MIC/MUTE/LINE (16) sur l'émetteur de poche PT 300.
- réduisez le volume de la sono; ou bien
- éloignez-vous du haut-parleur; ou bien
- tournez le micro dans la direction opposée au haut-parleur;
- lorsque le sifflement s'arrête, remettez l'émetteur en service.

Si vous utilisez l'émetteur de poche avec un micro omnidirectionnel vous pouvez éviter le Larsen en utilisant à la place un micro cardioïde.

12. Nettoyage

Pour nettoyer les surfaces métalliques utilisez un chiffon souple imprégné d'alcool à brûler (industriel) ou d'alcool.
Pour nettoyer la bonnette antivent de la tête de micro, procédez comme suit (Cf. Fig. 8):

1. Poussez le chapeau grillagé (13) en direction du corps du micro et dévissez-le en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles de la montre.
2. Déposez le chapeau (13) et sortez la bonnette antivent.
3. Nettoyez la bonnette antivent à l'eau savonneuse et laissez-la sécher pendant la nuit.
4. Remettez la bonnette antivent dans le chapeau (13), poussez celui-ci contre le corps du micro et revissez-le en tournant dans le sens des aiguilles de la montre jusqu'à enclenchement.

13. Caractéristiques techniques

13.1. Emetteurs HT 300 et PT 300:

Fréquences porteuses HT 300 et PT 300:	16 fréquences sur une bande de 20 MHz, dans la gamme gamme UHF de 798…955 MHz
Largeur de bande commutable:	jusqu'à 20 MHz
Modulation:	FM
Stabilité de fréquence sur une plage de température de -10° C à +50° C:	0,002 %
Excursion nominale:	±50 kHz pour modulation sinusoïdale de 1 kHz
Puissance de sortie H.F.:	6 mW
Antenne HT 300:	intégrée au boîtier
Antenne PT 300:	Antenne souple 1/4 l fixe
Bande passante audio:	70 - 20.000 Hz
Distorsion par harmonique:	<0,8 % pour l'excursion nominale
Compresseur-expanseur:	RMS
Désaccentuation	50 µs
Rapport signal/bruit:	>100 dBa
Sensibilité d'entrée HT 300:	commutable sur 4 valeurs (110, 120, 130, 140 dB SPL)
Sensibilité d'entrée PT 300:	commutable sur 4 valeurs (27, 100, 330, 1080 mV)
Impédance d'entrée PT 300:	MIC: 30 kOhms avec résistance d'alimentation de 8,2 kOhms sur 7 V; LINE 60 kOhms
Principe acoustique du HT 300:	D 3700, D 3800: microphone à gradient de pression C 5900: transducteur à condensateur à charge permanente
Entrée audio sur le PT 300:	standard: jack de 3,5 mm option: prise Lemo/Fischer (Version spéciale)
Diagramme polaire:	D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL: hypercardioïde
Consommation:	<150 mA
Alimentation:	3 piles de 1,5 volts dimension AA, CIE LR 61
Autonomie:	12 h avec piles CIE LR 61; varie en fonction des piles utilisées >4,5 h avec accu NiCd 700 mAh >6 h avec accu NiMH 1100 mAh
Dimensions HT 300:	53 x 282 mm (Ø x L) avec tête de micro
Dimensions PT 300:	69 x 18 x 94 mm (l x g x p)
Poids net HT 300:	env. 305 g avec tête de micro
Poids net PT 300:	env. 230 g

13.2 Récepteur SR 300

Fréquences porteuses SR 300:	16 fréquences sur une bande de 20 MHz, dans la gamme gamme UHF de 798…955 MHz
Largeur de bande commutable	jusqu'à 20 MHz
Point d'interception du 3e ordre, mesure biton:	typ. 0 dBm
Sélection de canal adjacent:	typ. 60 dB
Suppression de la fréquence-image:	typ. 60 dB
Mode de réception:	Vraie diversité
Entrées d'antenne:	2 prises BNC; 50 ohms
Excursion nominale:	±50 kHz pour modulation sinusoïdale de 1 kHz
Silencieux:	réglable entre -95 dBm et - 80 dBm
Compresseur-expanseur:	RMS
Bande passante audio:	70 Hz … 20 kHz
Distorsion par harmonique:	<0,8 % pour l'excursion nominale
Rapport signal/bruit pour une excursion de ±50 kHz; niveau HF -70 dBm:	>100 dBa
Rapport signal/bruit pour une excursion de ±50 kHz; niveau HF -85 dBm:	>90 dBa
Dynamique:	typ. 110 dB
Entrées audio:	prise XLR symétrique réglables entre -30 et +6 dBm jack asymétrique de 6,3 mm réglable entre -36 et 0 dBm
Consommation:	typ. 150 mA
Alimentation	11-15 V c.a. ou c.c.; bloc secteur externe
Dimensions:	210 x 45 x 180 mm (l x h x p)
Poids net:	env. 650 g

Conformité CE

Ce prodiut répond aux normes ETS 300 445 et ETS 300 422

INDICE

1. Introduzione

Vi ringraziamo di aver scelto l'impianto microfonico senza filo WMS 300 dell'AKG. Per l'impiego ottimale dell'impianto osservare i seguenti consigli. Buon divertimento e buon lavoro!

2. Indicazioni per la sicurezza

1. Non far entrare liquidi e non far cadere oggetti nell'apparecchio.
2. Non posizionare l'apparecchio nella vicinanza di fonti di calore, come p.e. radiatori, tubi del riscaldamento, amplificatori ecc. e non esporlo direttamente al sole, alla polvere e all'umidità, alla pioggia, a vibrazioni o a colpi.

3. Trasmettitore a mano HT 300

L'HT 300, in combinazione con una delle tre teste microfoniche intercambiabili (D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL) è un trasmettitore a mano della linea di prodotti WMS 300. La gamma delle frequenze portanti del trasmettitore HT 300 va da 770 MHz a 950 MHz, si trova quindi nella gamma UHF superiore. È inoltre possibile regolare la frequenza portante su fino a 16 canali. L'antenna del trasmettitore è protetta contro danneggiamenti meccanici da una cappa in materia plastica resistente agli urti. Gli elementi di comando sono disposti in modo chiaro e rientranti nella scatola per non venir azionati erroneamente.
Grazie alla robusta realizzazione meccanica, l'HT 300 è ideale per il palco.

3.1. Accessori in dotazione

3 batterie AA-Size da 1,5 Volt
1 cacciavite
SA 43 Collegamento per supporto

3.2. Accessori raccomandati

W 3001 Filtro antisoffio in schiuma

3.3. Elementi di comando

vedi fig. 1

1- Zoccolo pins
2- Arresto testa microfonica
3- LED valore di punta e LED controllo batteria
4- LED power on
5- SENS.: selettore sensibilità
6- MIC O/I: interruttore on/off microfono
7- POWER O/I: interruttore on/off
8- Coperchio comparto batteria svitabile
9- Selettore frequenza portante
10- Tabella frequenze portanti
11- Nome set frequenza
12- Espulsore batteria

4. Teste microfoniche intercambiabili D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

Le teste microfoniche intercambiabili D 3700 WL, D 3800 WL e C 5900 WL sono acusticamente e meccanicamente identiche con i microfoni a cavo D 3700, D 3800 e C 5900 della leggendaria serie Tri-Power; sono dotati quindi anche degli stessi trasduttori acustici e hanno la stessa struttura meccanica offrendo così una serie di vantaggi:

- direttività ipercardioide indipendente dalla frequenza per evitare il feedback
- ottimale ammortizzazione delle vibrazioni meccaniche grazie alla capsula microfonica a supporto elastico e all'MMS (Moving Magnet System)
- ottimale protezione contro il danneggiamento meccanico della capsula grazie ai cesti protettivi integrati
- antivento e antipopping integrati

4.1. Elementi di comando

vedi fig. 1

13- Griglia staccabile
14- Zoccolo coltelli

4.2. Montaggio della testa microfonica D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

1. Attaccare la testa microfonica al trasmettitore a mano HT 300 facendo attenzione che lo zoccolo dei pins sia allineato con lo zoccolo coltelli.
2. Girare l'arresto blu (2) della testa microfonica in senso antiorario (contro la direzione della freccia) fin quando la testa è ben ferma nella sua sede.

5. Trasmettitore da tasca PT 300

Il PT 300 è un trasmettitore da tasca della linea di prodotti WMS 300. Il PT 300 funziona in una larghezza di banda massima di 20 MHz entro la gamma UHF superiore da 770 MHz a 950 MHz. È inoltre possibile regolare il trasmettitore su fino a 16 frequenze portanti entro la larghezza di banda di 20 MHz.
L'ingresso audio è una presa jack assicurata da 3,5 mm alla quale possono venir collegati sia microfoni dinamici che microfoni a condensatore che funzionano con una tensione di alimentazione di 5 Volt. Si possono inoltre collegare una chitarra elettrica, un contrabbasso elettrico o un keyboard a tracolla.

Nota:
Su richiesta è disponibile per l'ingresso audio del PT 300 anche una presa Lemo rispettivamente Fischer.

5.1. Accessori in dotazione

Clip da cintura
3 batterie AA-Size da 1,5 Volt
1 cacciavite

5.2. Elementi di comando
vedi fig. 2

15- Antenna
16- MIC/MUTE/LINE: interruttore per l'alimentazione del microfono e il muting
17- POWER O/I: interruttore on/off
18- LED power on
19- SENSITIVITY: selettore sensibilità
20- PEAK: LED valore di punta e LED controllo batteria
21- Ingresso audio
22- CH.:- selettore frequenza portante
23- Clip da cintura
24- Tabella frequenze portanti
25- Nome set frequenza
26- Coperchio comparto batteria

5.3. Come collegare e sfilare il microfono o strumento

5.3.1. Spina jack assicurata da 3,5 mm

Per collegare un microfono dotato di connettore jack assicurato da 3,5 mm, inserire il connettore nella presa MIC (21) e avvitarlo, in senso orario, fin quando rientra completamente nella presa MIC (21). Solo adesso è realizzato il contatto elettrico.

Se si collega un **microfono a condensatore,** questo ha bisogno di un'alimentazione phantom. Per inserire l'alimentazione phantom (5 Volt) incorporata nel PT 300, **portare l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16) in posizione MIC.**

Se si collega un **microfono dinamico o un cavo per strumento, portare l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16) in posizione LINE,** per disinserire l'alimentazione phantom necessaria per i microfoni a condensatore.

Se l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16) si trova in posizione MUTE, l'ingresso audio del trasmettitore da tasca viene silenziato.

Per sfilare il microfono/il cavo per strumento, svitare il connettore in senso antiorario e sfilarlo dalla presa MIC (21).

5.3.2. Connettore Lemo/Fischer assicurato
(Versione speciale)

Per collegare un microfono con connettore Lemo/Fischer assicurato, inserire il connettore del cavo nella presa MIC (21) fin quando scatta nella sua sede. (Il connettore non deve staccarsi quando si tira il cavo).

Se si collega un microfono a condensatore, questo ha bisogno di un'alimentazione phantom. Per inserire l'alimentazione phantom (5 Volt) incorporata nel PT 300, portare l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16) in posizione MIC.

Se si collega un microfono dinamico o un cavo per strumento, portare l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16) in posizione LINE, per disinserire l'alimentazione phantom necessaria per i microfoni a condensatore.

Se l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16) si trova in posizione MUTE, l'ingresso audio del trasmettitore da tasca viene silenziato.

Per **sfilare il microfono/il cavo per** strumento, estrarre l'estremità della boccola dalla scatola. Il connettore viene così sbloccato e può venir sfilato.

6. Ricevitore true-diversity stazionario SR 300

L'SR 300 è un ricevitore true-diversity stazionario della linea di prodotti WMS 300. Il SR 300 funziona in una larghezza di banda massima di 20 MHz entro la gamma UHF superiore da 770 MHz a 950 MHz. È inoltre possibile regolare il ricevitore su fino a 16 frequenze portanti entro la larghezza di banda di 20 MHz.

6.1. Accessori in dotazione

Alimentatore c.a. da 11,7 V
2 antenne UHF RA 300

6.2. Accessori raccomandati

RA 300 B:	Antenna con booster incorporato
PS 300:	Splitter d'antenna UHF con 2 x 8 uscite d'antenna per SR 300
MK PS:	Cavo di collegamento per splitter d'antenna
MK A10:	Cavo d'antenna lungo 10 m
RMU 2:	Kit di montaggio da 19" per 2 SR 300
RMU 2A:	Kit di montaggio da 19" per 2 SR 300 con prese d'antenna nella piastra frontale, compresi lo splitter d'antenna e il cavo di collegamento
BP 1:	Copertura cieca
CH 1:	Valigetta

6.3. Elementi di comando
vedi fig. 3

27- POWER: interruttore on/off
28- Regolatore SQUELCH
29- MUTE-LED
30- RF: indicatore intensità di campo
31- AF: indicatore livello audio
32- LEDs diversity A, B
33- CHANNEL: selettore frequenza portante
34- VOLUME: regolatore livello d'uscita
35- Nome set frequenza
36- Presa antenna
37- Uscita audio simmetrica
38- Uscita audio asimmetrica
39- Presa d'alimentazione
40- Dispositivo anti-trazione
41- Tabella frequenze portanti

6.4. Squelch (filtro soppressore rumori)

Il ricevitore stazionario SR 300 è dotato di un circuito squelch che, in caso di segnale di ricezione troppo debole, disattiva il ricevitore rendendo così inefficaci i relativi rumori disturbanti. Si deve però sempre far attenzione che il regolatore SQUELCH (28) sia regolato al minimo (posizione MIN) perché quando aumenta il livello squelch, il ricevitore diventa meno sensibile alla ricezione. La soglia di reazione può venir modificata con il regolatore SQUELCH (28) in una gamma tra -95 dBm (MIN) e -80 dBm (MAX). Il MUTE-LED (29) indica accendendosi che l'uscita audio è silenziata.

6.5. Ricezione true-diversity

Le riflessioni del segnale del trasmettitore su parti metalliche, pareti, soffitti ecc. possono indebolire il segnale diretto del trasmettitore in modo tale che lo squelch disattiva il ricevitore. Tale effetto può venir largamente evitato grazie al sistema true-diversity. Questa tecnica lavora con due antenne collegate a due circuiti di ricezione separati. L'elettronica di elaborazione trasmette poi, senza rumore, quel segnale all'uscita il cui comportamento segnale/rumore è il migliore. Sia i due circuiti di ricezione che l'elettronica di elaborazione sono collocati nel ricevitore SR 300. I LEDs diversity A e B (32) indicano accendendosi quale circuito di ricezione è collegato al momento con l'uscita audio (37), (38).

7. Frequenze

Il trasmettitore a mano HT 300 rispettivamente il trasmettitore da tasca PT 300 e il ricevitore SR 300 hanno programmate fino a 16 frequenze. Con il selettore delle frequenze portanti (9), (22), (33) si può selezionare la frequenza portante desiderata. Dalla tabella delle frequenze portanti disposta sul trasmettitore e sul ricevitore risulta su quali frequenze portanti è programmato il vostro WMS 300.

Se sono programmate meno di 16 frequenze portanti differenti (norme postali), i posti delle frequenze portanti rimaste libere sono occupati sempre dalla frequenza più alta.

7.1. Sets di frequenza

Ogni set di frequenza portante è contrassegnato in modo particolare (11), (25), (35). Si dovrebbero usare solo combinazioni trasmettitore/ricevitore con lo stesso set di frequenze portanti perché solo così è garantito che le singole frequenze portanti di trasmettitore e ricevitore corrispondono veramente.

7.2. Ordinazione successiva di trasmettitori e/o ricevitori

Se si desidera ordinare successivamente un trasmettitore e/o un ricevitore che funziona nello stesso set di frequenze, indicare per favore al momento dell'ordine il nome del set di frequenze (11), (25), (35) e il numero di serie. In tal modo possiamo garantire che il set di frequenze degli apparecchi ordinati successivamente corrisponda ai vostri apparecchi.

7.3. Regolazione della frequenza portante sul trasmettitore a mano HT 300

1. Se il trasmettitore a mano è inserito, disinserirlo con l'interruttore POWER O/I (7).
2. Svitare il coperchio del comparto batterie (8) in senso antiorario e staccarlo dal trasmettitore a mano.
3. Regolare il canale con il selettore della frequenza portante (9). La combinazione di selettori (9) per regolare il canale desiderato risulta dalla tabella a lato rispettivamente dalla tabella riportata sull'etichetta (10) accanto al selettore della frequenza portante (9).
4. Riaccendere il trasmettitore a mano con l'interruttore POWER O/I (7).
5. Riavvitare il coperchio del comparto batterie (8) in senso orario.

Attenzione:
Spegnere sempre il trasmettitore prima di regolare la frequenza portante e riaccenderlo poi, perché altrimenti la frequenza portante non viene modificata.

7.4. Regolazione della frequenza portante sul trasmettitore da tasca PT 300

1. Se il trasmettitore da tasca è inserito, disinserirlo con l'interruttore POWER O/I (17).
2. Regolare il canale desiderato con il selettore della frequenza portante (22).
3. Riaccendere il trasmettitore da tasca con l'interruttore POWER O/I (17).

Attenzione:
Spegnere sempre il trasmettitore prima di regolare la frequenza portante e riaccenderlo poi, perché altrimenti la frequenza portante non viene modificata.

Nota:
Far sempre attenzione che trasmettitore e ricevitore siano programmati sullo stesso set di frequenze (11), (25), (35) e che trasmettitore e ricevitore siano regolati sulla stessa frequenza portante (9), (22), (33).

7.5. Regolazione della frequenza portante sul ricevitore SR 300

Con il selettore della frequenza portante (33) si può regolare il ricevitore SR 300 su un'altra frequenza portante. Sull'apertura del selettore della frequenza portante (33) si legge il canale regolato.

8. Messa in esercizio

HT 300 - Microfono del trasmettitore a mano	Trasmettitore da tasca PT 300
Montare la testa microfonica sul trasmettitore a mano come descritto nel capitolo 4.2. „Montaggio della testa microfonica D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL".	Collegare il microfono rispettivamente il cavo dello strumento come descritto nel capitolo 5.3. „Come collegare e sfilare il microfono".
8.1. Inserimento/sostituzione batteria e test batteria vedi fig. 4	**8.2. Inserimento/sostituzione batteria e test batteria** vedi fig. 5

1. Svitare il coperchio del comparto batteria (8) facendolo rotare in senso antiorario.
2. Inserire le batterie nel comparto batteria facendo attenzione alla corretta polarità (+/-).
3. Regolare il trasmettitore sul canale desiderato servendosi del selettore della frequenza portante (9). Leggere, al riguardo, il capitolo 7.1. „Sets di frequenza" e il capitolo 7.3. „Regolazione della frequenza portante sul trasmettitore a mano HT 300".
4. Reinserire il coperchio comparto batteria (8) e avvitarlo fino all'arresto (facendolo rotare in senso orario).
5. Accendere il trasmettitore con l'interruttore POWER O/I (7). (Con l'interruttore POWER 0/I (7) viene inserita/disinserita l'alimentazione del microfono del trasmettitore a mano nel suo complesso. Con l'interruttore MIC O/I (6) viene inserita/disinserita solo la capsula microfonica.)
6. Per sostituire la batteria, svitare il coperchio del comparto batteria (8) (facendolo rotare in senso antiorario). Estrarre le prime due batterie e tirare l'espulsore batterie (12) in direzione dell'antenna per poter estrarre anche la terza batteria. Quindi spingere nella sua posizione originaria l'espulsore batteria e inserire le batterie come descritto al punto 2.
7. Osservare le seguenti indicazioni di stato dei LEDs di controllo (3) e (4).

1. Sbloccare il coperchio del comparto batteria (26) girando la vite di sicurezza di 90 gradi verso sinistra servendosi di una moneta.
2. Spingere verso l'esterno il coperchio del comparto batteria (26) in direzione della freccia e aprirlo.
3. Inserire le batterie da 1,5 V in dotazione nel comparto batteria facendo attenzione alla corretta polarità. Se le batterie non sono inserite in modo corretto, il trasmettitore da tasca non viene alimentato.
4. Chiudere il coperchio del comparto batteria (26) e spingerlo in direzione inversa della freccia verso l'interno fin quando entra nella sua sede.
5. Bloccare il coperchio del comparto batteria (26) girando la vite di sicurezza di 90 gradi verso destra.
6. Regolare il trasmettitore sul canale desiderato servendosi del selettore della frequenza portante (22). Leggere al riguardo il capitolo 7.1. „Sets di frequenza" e il capitolo 7.4. „Regolazione della frequenza portante sul trasmettitore da tasca PT 300".
7. Accendere il trasmettitore con l'interruttore POWER O/I (17). (Con l'interruttore (17) viene inserita/disinserita l'alimentazione del trasmettitore da tasca nel suo complesso.)
8. Osservare le seguenti indicazioni di stato dei LEDs di controllo (18) e (20).

LED di controllo ROSSO (3)/(20)	LED di controllo VERDE (4)/(18)	Indicazione
Non acceso	Acceso	Il trasmettitore è inserito, „on air"
Acceso momentaneamente	Acceso	Sovraccarico dell'ingresso audio
Acceso	Acceso	Avvertimento „Low-Bat" - sostituire le batterie
Acceso	**Non** acceso	PLL non innestato - spegnere/rfiaccendere il trasmettitore
Non acceso	**Non** acceso	Batterie scariche o polarità non corretta

Ricevitore true-diversity SR 300

Il ricevitore SR 300 ha in dotazione un alimentatore esterno regolato in modo fisso sulla tensione di rete del vostro paese (110 V o 220 V). La tensione dell'alimentatore non può venir cambiata.
ATTENZIONE: Usare l'alimentatore esclusivamente con la tensione di rete preregolata.

8.3. Collegamenti e regolazioni

1. Collegare o l'uscita audio simmetrica XLR (37) o l'uscita audio asimmetrica con presa jack da 6,3 mm (38) con l'ingresso desiderato del mixer, dell'amplificatore o simili.
2. Controllare se l'alimentatore esterno in dotazione è adatto per la tensione di rete locale. La tensione di rete è indicata sull'alimentatore.
3. Collegare l'alimentatore alla presa d'alimentazione (39) del ricevitore e inserire il cavo nell'apposito dispositivo anti-trazione come dimostrato nella fig. 3.
4. Inserire la spina di rete in una presa di rete.
5. Accendere il ricevitore con l'interruttore POWER (27). Il MUTE-LED (29) o uno dei due LEDs diversity (32) si accende.
6. Regolare il ricevitore con il selettore della frequenza portante (33) sul canale desiderato. Leggere al riguardo il capitolo 7.1. „Sets di frequenza" e il capitolo 7.5. „Regolazione della frequenza portante sul ricevitore SR 300".
7. Per poter utilizzare in pieno la sensibilità d'ingresso dell'SR 300, portare dapprima il regolatore SQUELCH (28) a sinistra, fino all'arresto (-95 dBm; MIN). Controllare, a trasmettitore disinserito (se il trasmettitore fosse inserito sopprimerebbe i segnali di disturbo più deboli), se all'uscita audio del ricevitore sono avvertibili disturbi RF. Se tali disturbi sono presenti, girare il regolatore SQUELCH (28) a destra fin quando il MUTE-LED (29) si accende di rosso e l'uscita audio è silenziata.
8. I LEDs RF (30) indicano l'intensità di ricezione del segnale del trasmettitore.
9. I LEDs di controllo diversity A/B (32) indicano accendendosi quale dei due ingressi d'antenna è collegato alle uscite audio.

8.4. Regolazione della sensibilità del trasmettitore HT 300, PT 300

Con il selettore SENS. (5) rispettivamente SENSITIVITY (19) potete adattare la sensibilità d'ingresso del trasmettitore (4 posizioni) al livello dell'evento sonoro da riprendere.

Portare il regolatore SENS. (5) rispettivamente SENSITIVITY (19) in posizione tale che il PEAK-LED rosso (31) dell'indicazione di livello audio del ricevitore, rispettivamente il LED rosso di controllo (3) sul trasmettitore a mano o (20) sul trasmettitore da tasca si accende appena nei momenti di massimo volume. Ciò significa che il trasmettitore viene modulato fino alla deviazione nominale. Rimangono poi circa 6 dB di riserva di sovraccarico.

Spingendo il selettore SENS. (5) del trasmettitore a mano HT 300 in direzione della testa microfonica, la sensibilità al suono aumenta. Nel trasmettitore da tasca PT 300 la sensibilità al suono aumenta, spingendo l'interruttore SENSITIVITY (19) in direzione del LED rosso di controllo (20) (a destra).

Se la sensibilità del vostro trasmettitore è regolata troppo bassa per il segnale audio, si verifica un rumore dinamico sull'uscita audio. Se la sensibilità del trasmettitore è regolata troppo alta, si verificano delle distorsioni perché il trasmettitore è sovraccarico.

ATTENZIONE:
Non usare mai il selettore SENS. (5) rispettivamente SENSITIVITY (19) del trasmettitore per regolare il livello del vostro mixer, amplificatore o simile.
Per regolare il livello dell'uscita audio usare il regolatore VOLUME (34) sul ricevitore SR 300.

8.5. Durata della batteria

Usare sempre solo batterie AA-Size nuove da 1,5 Volt. Vi raccomandiamo batterie Alkaline del tipo **IEC LR 61 dimensione AA-Size** dei seguenti produttori:

	Durata con **batterie nuove**	
Produttore	durata garantita	durata tipica
DURACELL	12 ore	12 ore 30 minuti
PANASONIC	12 ore	14 ore
VARTA	10 ore	12 ore

Se volete usare batterie non elencate qui, rivolgetevi alla centrale dell'AKG a Vienna.

	Durata con **accumulatori a carica piena**	
Tipo	durata garantita	durata tipica
NiCd	4 ore	4 ore 30 minuti
NiMH	6 ore 30 minuti	7 ore

9. Posizionamento delle antenne

Le riflessioni del segnale del trasmettitore su parti metalliche, pareti, soffitti ecc. possono indebolire rispettivamente estinguere il segnale diretto del trasmettitore. Il sistema true-diversity dell'SR 300 evita questo effetto in ampia misura.

Posizionare le antenne come indicato:

1. Posizionare l'SR 300 con le antenne incorporate RA 300 sempre vicino al campo d'azione.
   Bisogna in ogni caso mantenere una distanza minima di circa 3 m fra trasmettitore e ricevitore, perché altrimenti si potrebbe verificare un sovraccarico RF nel ricevitore.

2. Se usate antenne staccate, posizionare anche queste sempre vicino al campo d'azione del trasmettitore e il più in alto possibile (p.e. con il supporto opzionale ST 3000). Anche in questo caso bisogna mantenere una distanza minima di circa 3 m.

3. Fra trasmettitore e antenna di ricezione dovrebbe esserci un collegamento a vista.

4. Posizionare il ricevitore con le antenne avvitabili rispettivamente le antenne staccate ad un distanza di più di 1,5 m da grandi oggetti metallici, pareti, soffitti e simili.

10. Esercizio del trasmettitore

Prima di iniziare la trasmissione, controllare i seguenti punti:

1. Ricevitore e trasmettitore lavorano sulla stessa frequenza?
   Vedi capitolo 7. „Frequenze".

2. Carica della batteria: è necessario sostituire la batteria?
   In caso di dubbio inserire batterie nuove.
   Vedi capitolo 8.1. rispettivamente 8.2. „Inserimento/sostituzione della batteria e test batteria".

3. Portare al minimo l'interruttore SQUELCH (28) sul ricevitore SR 300. Portarlo in posizione più sensibile solo se, a trasmettitore disinserito, si verificano disturbi.

4. Controllare la zona nella quale il trasmettitore verrà usato. Far attenzione a eventuali punti in cui l'intensità di campo diminuisce („dropouts") e in cui la ricezione è quindi disturbata. Tali „dropouts" possono venir eliminati cambiando il posizionamento delle antenne.

5. La sensibilità d'ingresso del vostro trasmettitore è regolata in modo corretto?
   Vedi capitolo 8.4. „Regolazione della sensibilità del trasmettitore HT 300, PT 300".

6. Il livello d'uscita audio del ricevitore è regolato in modo corretto?

7. Le antenne sono posizionate in modo corretto? Vedi capitolo 9. „Posizionamento delle antenne".

11. Consigli per evitare il feedback

Il feedback (nella maggior parte dei casi un fischio stridulo) si verifica quando il microfono si trova troppo vicino a una cassa acustica.

Come intervento di „PRONTO SOCCORSO" raccomandiamo di:

- silenziare il microfono dell'HT 300 con l'interruttore MIC O/I (6) rispettivamente il microfono del trasmettitore da tasca PT 300 con l'interruttore MIC/MUTE/LINE (16);
- ridurre il volume dell'impianto PA; o
- allontanarsi di più dalla cassa; o
- girare il microfono in modo che non punti sulla cassa.
- Quando l'impianto smette di fischiare, reinserire il trasmettitore.

Se al trasmettitore da tasca è collegato un microfono con direttività omnidirezionale, si può evitare il feedback in ampia misura sostituendo il microfono con uno a direttività cardioide.

12. Pulizia

Per pulire le superfici usare un panno morbido inumidito di spirito (industriale) o alcool.

L'antisoffio delle teste microfoniche può venir pulito come segue: vedi fig. 8

1. Premere la griglia (13) verso il gambo e girarla in senso antiorario.
2. Togliere la griglia (13) e sfilare il filtro antisoffio.
3. Pulire il filtro antisoffio con una soluzione di sapone e farlo asciugare per 12 ore.
4. Per montare la griglia (13), premerla contro il gambo girandola in senso orario fin quando scatta.

13. Dati tecnici

13.1. Trasmettitori HT 300 e PT 300

Frequenze portanti HT 300 e PT 300:	16 frequenze nella larghezza di banda 20 MHz nella gamma delle frequenze portanti UHF tra 798 e 955 MHz.
Larghezza di banda di regolazione:	fino a 20 MHz
Modulazione:	FM
Stabilità di frequenza (da -10 a +55° C):	0,002%
Deviazione nominale:	±50 kHz a 1 kHz sinusoidale
Potenza d'uscita radiofrequenza:	6 mW
Antenna HT 300:	integrata nella scatola
Antenna PT 300:	antenna l/4 fissa, flessibile
Larghezza di banda di trasmissione audio:	70 - 20.000 Hz
Coefficiente di distorsione armonica a 1 kHz:	<0,8% a deviazione nominale
Sistema compander:	caratteristica radice quadrata
Preenfasi:	50 µs
Rapporto segnale/disturbo:	>100 dB(A)
Sensibilità d'ingresso HT 300:	regolabile in 4 posizioni (110, 120, 130, 140 dB SPL)
Sensibilità d'ingresso PT 300:	regolabile in 4 posizioni (27, 100, 330, 1080 mV)
Impedenza d'ingresso PT 300:	MIC: 30 kOhm con resistenza d'alimentazione 8,2 kOhm su 7 V LINE: 60 kOhm
Funzionamento acustico HT 300:	D 3700 WL, D 3800 WL: microfono dinamico a gradiente di pressione C 5900 WL: trasduttore a condensatore con carica permanente
Ingresso audio PT 300:	standard: presa jack da 3,5 mm opzionale: presa Lemo o Fischer (Versione speciale)
Direttività:	D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL: ipercardioide
Assorbimento:	<150 mA
Alimentazione:	3 x batterie da 1,5 V AA-Size, IEC LR61
Durata d'esercizio:	12 ore con batterie IEC LR 61; varia a seconda la marca >4,5 ore con accumulatori NiCd con 700 mAh >6 ore con accumulatori NiMH con 1100 mAh
Dimensioni HT 300:	53 x 282 mm (Ø x lunghezza), compresa la testa microfonica
Dimensioni PT 300:	69 x 18 x 94 mm (larghezza x altezza x profondità)
Peso HT 300:	circa 305 g netti, compresa la testa microfonica
Peso PT 300:	circa 230 g netti

13.2. Ricevitore SR 300

Frequenze portanti SR 300:	16 frequenze nella larghezza di banda 20 MHz nella gamma delle frequenze portanti UHF tra 798 e 955 MHz
Larghezza di banda di regolazione:	fino a 20 MHz
Punto di intercettazione IP3:	0 dBm tip.
Selezione canale vicino:	60 dB tip.
Soppressione frequenza immagine:	60 dB tip.
Ricezione:	true-diversity
Ingressi antenna:	2 x prese BNC; 50 Ohm
Deviazione nominale:	±50 kHz a 1 kHz sinusoidale
Squelch:	regolabile da -95 dBm a -80 dBm
Compander:	caratteristica radice quadrata
Larghezza di banda di trasmissione audio:	70-20.000 Hz
Coefficiente di distorsione armonica a 1 kHz:	<0,8% a deviazione nominale
Rapporto rumore/segnale a una deviazione di ±50 kHz; livello RF -70 dBm	>100 dB (A)
Rapporto rumore/segnale a una deviazione di ±50 kHz; livello RF -85 dBm	>90 dB (A)
Dinamica:	110 dB tip.
Uscite audio:	simmetrica: presa XLR regolabile da -30 a +6 dBm asimmetrica: presa jack da 6,3 mm regolabile da -36 a 0 dBm
Assorbimento:	150 mA tip.
Alimentazione:	11-15 V c.a. o c.c.; alimentatore esterno
Dimensioni:	210 x 45 x 180 mm (larghezza x altezza x profondità)
Peso:	circa 650 g netti

Questo prodotto risulta conforme alle norme ETS 300 445 e ETS 300 422

1. Introducción

Agradecemos el que se haya decidido por el equipo microfónico inalámbrico WMS 300 de AKG. Para lograr un funcionamiento perfecto le ofrecemos a continuación algunas sugerencias prácticas a seguir para que su nuevo equipo le depare mucho placer y éxito.

2. Indicaciones de seguridad

1. No vierta líquidos sobre el aparato ni deje caer objetos en los orificios del mismo.
2. No coloque el aparato cerca de fuentes de calor, como ser radiadores, tuberías de calefacción, amplificadores, y no lo exponga a la luz solar directa, a excesivo polvo o humedad, a la lluvia, vibraciones o golpes.

3. Emisor de mano HT 300

El HT 300, en combinación con una de las tres cabezas de micrófono intercambiables (D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL) es un emisor de mano de la línea de productos WMS 300. La gama de frecuencia portadora del emisor HT 300 se encuentra en la gama superior de UHF entre 770 y 950 MHz. Existe también la posibilidad de conmutar la frecuencia portadora a hasta 16 canales. La antena emisora está protegida contra daños mecánicos con un casquete de material sintético antigolpes. Los elementos de mando están ordenados en forma clara y están empotrados en la caja para impedir conmutaciones involuntarias.
Con su robusta configuración mecánica, el HT 300 es muy útil para el escenario.

3.1 Accesorios incluidos

3 pilas tamaño AA de 1,5 V
1 destornillador
SA 43 Adaptador de soporte

3.2 Accesorios recomendados

W 301 Pantalla antiviento de goma espuma

3.3 Elementos de mando
véase Fig.1

1 - Regleta de clavijas
2 - Enclavamiento de la cabeza de micrófono
3 - LED de valores máximos y control de pilas
4 - LED Power on
5 - SENS.: Conmutador de sensibilidad
6 - MIC O/I: Interruptor del micrófono
7 - POWER O/I: Conectador/desconectador
8 - Tapa desatornillable del compartimiento de pilas
9 - Conmutador de frecuencia portadora
10- Tabla de frecuencias portadoras
11- Nombre del conjunto de frecuencias
12- Expulsor de pilas

4. Cabezas de micrófono intercambiables D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

Las cabezas de micrófono intercambiables D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL son idénticas, desde el punto de vista acústio y mecánico, a los micrófonos alámbricos D 3700 , D 3800, y C 5900 de la legendaria serie Tri-Power. Disponen, por lo tanto, de los mismos transductores acústicos y la misma configuración mecánica, lo que ofrece una serie de ventajas:
– característica direccional hipercardiode independiente de la frecuncia para contrarrestar la retroalimentación,
– excelente atenuación de ruidos vibracionales gracias a la suspensión elástica del transductor y al MMS (Moving Magnet System),
– excelente protección contra daños mecánicos de la cápsula gracias a las cestas de apoyo integradas,
– protección antiviento y filtro pop integrados.

4.1. Elementos de mando
véase Fig.1

13- Rejilla desmontable
14- Regleta de contactos de cuchilla

4.2. Montaje de la cabeza de micrófono D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

1. Colocar la cabeza de micrófono en el emisor de mano HT 300, cuidando de que la regleta de clavijas (1) esté alineada con la regleta de contactos de cuchilla (14)
2. Girar el enclavamiento azul (2) de la cabeza de micrófono en el sentido contrario de las agujas del reloj (contra la dirección de la flecha) hasta que la cabeza esté bien fija.

5. Emisor de bolsillo PT 300

El PT 300 es un emisor de bolsillo de la línea de productos WMS 300. El PT 300 funciona en una banda de conmutación de hasta 20 MHz dentro de la gama superior de UHF entre 770 y 950 MHz. Existe también la posibilidad de conmutar el emisor a hasta 16 frecuencias portadoras dentro de la banda de conmutación.
La entrada audio es una clavija jack de 3,5 mm enclavable, en la que se pueden conectar micrófonos dinámicos y de condensador, que son accionados con una tensión de alimentación de 5 V. También se pueden conectar una guitarra eléctrica, un bajo eléctrico o un keyboard en bandolera.

Nota: A pedido se puedo adquirir también un casquillo Lemo o Fischer para la entrada audio.

5.1 Accesorios incluidos

Hebilla de cinturón
3 pilas tamaño AA de 1,5 V
1 destornillador

5.2 Elementos de mando
véase Fig.2

15 - Antena
16 - MIC/MUTE/LINE: Mando para alimentación de corriente para el micrófono y mando mudo

17 - POWER O/I: Conectador/desconectador
18 - LED Power on
19 - SENSITIVITY: Mando de sensibilidad
20 - PEAK: LED de valores máximos y control de pilas
21 - Entrada audio
22 - CH.: Conmutador de frecuencia portadora
23 - Hebilla de cinturón
24 - Tabla de frecuencias portadoras
25 - Nombre del conjunto de frecuencias
26 - Tapa para las pilas

5.3 Conexión y retiro del micrófono o del instrumento

5.3.1 Clavija jack de 3,5 mm enclavable

Para conectar un micrófono con clavija jack de 3,5 mm enclavable, insertar su conector en el casquillo MIC (21) y atornillar completamente el conector en el casquillo, girando en el sentido de las agujas del reloj: sólo así existe contacto eléctrico.

Si se desea conectar un **micrófono de condensador,** éste necesita una alimentación fantasma. Para conectar la alimentación fantasma (5 V) integrada en el PT 300 hay que **colocar el interruptor MIC/MUTE/LINE (16) en MIC.**

Si se desea conectar un **micrófono dinámico o un cable de instrumento** hay que **colocar el interruptor MIC/MUTE/LINE (16) en LINE** para desconectar la alimentación fantasma para micrófonos de condensador.

Si el interruptor MIC/MUTE/LINE (16) está en MUTE, la entrada audio del emisor de bolsillo está conectada en mudo.

Para **retirar el micrófono/cable de instrumento,** desatornillar el conector en el sentido contrario a las agujas del reloj y sacarlo del casquillo MIC (21).

5.3.2. Conector Lemo/Fischer enclavable
(Versión especial)

Para conectar un micrófono con conector Lemo o Fischer enclavable, insertar el conector en el casquillo MIC (21) hasta que esté bien metido (el conector no debe desenclavarse cuando se tira del cable).

Si se desea conectar un **micrófono de condensador,** éste necesita una alimentación fantasma. Para conectar la alimentación fantasma (5 V) integrada en el PT 300 hay que **colocar el interruptor MIC/MUTE/LINE (16) en MIC.**

Si se desea conectar un micrófono **dinámico o un cable de instrumento** hay que **colocar el interruptor MIC/MUTE/LINE (16) en LINE** para desconectar la alimentación fantasma para micrófonos de condensador.

Si el interruptor MIC/MUTE/LINE (16) está en MUTE, la entrada audio del emisor de bolsillo está conectada en mudo.

Para **retirar el micrófono/cable de instrumento,** sacar el manguito de la caja. El conector se desenclava y se lo puede retirar.

6. Receptor estacionario en diversidad verdadera SR 300

El SR 300 es un receptor estacionario en diversidad verdadera de la línea de productos WMS 300. El SR 300 funciona en una banda de conmutación de hasta 20 MHz dentro de la gama superior de UHF entre 770 y 950 MHz. Existe también la posibilidad de conmutar el receptor a hasta 16 frecuencias portadoras dentro de la banda de conmutación.

6.1 Accesorios incluidos

Alimentador de red de 11,7 V CA
2 antenas UHF RA 300

6.2 Accesorios recomendados

RA 300 B:	antena con booster integrado
PS 300:	divisor de antena UHF con 2 x 8 salidas de antena para receptores SR 300
MK PS:	cable de conexión del divisor de antena
MK A10:	cable de antena de 10 m de largo
RMU 2:	juego de montaje de 19" para 2 SR 300
RMU 2A:	juego de montaje de 19" para 2 SR 300 con casquillos de antena en la placa frontal incl. divisor de antena y cable de conexión
BP 1:	cubierta ciega
CH 1:	maletín

6.3 Elementos de mando
véase Fig. 3

27 - POWER: Conectador/desconectador
28 - Regulador SQUELCH
29 - MUTE - LED
30 - RF: Indicador de intensidad de campo
31 - AF: Indicador de nivel audio
33 - CHANNEL: Conmutador de frecuencia portadora
34 - VOLUME: Regulador de nivel de salida
35 - Nombre del conjunto de frecuencias
36 - Conexión de antena
37 - Salida audio balanceada
38 - Salida audio no balanceada
39 - Casquillo de alimentación de tensión
40 - Contratracción
41 - Tabla de frecuencias portadoras

6.4 Silenciador (Squelch)

El receptor estacionario SR 300 dispone de un silenciador, que desconecta el receptor cuando hay una señal de recepción demasiado débil, impidiendo que se oigan los ruidos molestos que ello conlleva. No obstante, debe cuidarse de que el regulador silenciador (28) esté siempre puesto en mínimo (MIN), puesto que con un mayor nivel silenciador el receptor se hace más „insensible a la recepción". El umbral de respuesta puede regularse con el regulador silenciador (28) entre -95 dBm (MIN) y -80 dBm (MAX). El LED MUTE (29) indica con su iluminación que la salida audio está regulada en mudo.

6.5 Recepción en diversidad verdadera

Las reflexiones de la señal de emisión en piezas metálicas, paredes, techos, etc. pueden debilitar tanto la señal directa que

el silenciador llega a desconectar el receptor. Mediante el sistema de diversidad verdadera se suprime en gran medida este efecto. Este sistema fuciona con dos antenas, conectadas a dos circuitos receptores separados. Un sistema electrónico de evaluación conecta, sin ruido, la señal con la mejor relación señal/ruido a la salida. En el receptor SR 300 están integrados tanto los dos circuitos receptores como también el sistema electrónico de evaluación. Los LEDs de diversidad A y B (32) indican con su iluminación cuál de los circuitos está conectado a la salida audio (37), (38).

7. Frecuencias

Tanto el emisor de mano HT 300 como el emisor de bolsillo PT 300 y el receptor SR 300 tienen programadas hasta 16 frecuencias. Con el conmutador de frecuencia portadora (9), (22), (33) se puede seleccionar la frecuencia adecuada. Las frecuencias portadoras con las que está programado el WMS 300 que Ud. ha adquirido se puede ver en la tabla de frecuencias portadoras pegada en el receptor y los emisores.
Si están programadas menos de 16 frecuencias portadoras (disposiciones postales), las plazas de frecuencia portadora que quedan libres están ocupadas siempre por la frecuencia más alta.

7.1 Conjuntos de frecuencias

Cada conjunto de frecuencias está designado en forma especial (11), (25), (35). Deben utilizarse sólo combinaciones emisor-receptor con el mismo conjunto de frecuencias portadoras, ya que sólo así existe la garantía de que las distintas frecuencias de emisores y receptores concuerden verdaderamente.

7.2 Pedido suplementario de emisores y/o receptores

Si se desea adquirir ulteriormente un emisor y/o receptor que funcione con el mismo conjunto de frecuencias, hay que indicar en el pedido la designación del conjunto de frecuencias (11), (25), (35) y el número de serie. De esa forma podemos garantizar de que el conjunto de frecuencias de los aparatos adquiridos posteriormente concuerde con el de los aparatos que Ud. ya posee.

7.3 Conmutación de la frecuencia portadora en el emisor de mano HT 300

1. Si está encendido el emisor de mano, hay que desconectarlo con el interruptor POWER O/I (7).
2. Desatornillar, en el sentido contrario a las agujas del reloj, la tapa de las pilas (8) del emisor.
3. Cambiar de canal con el conmutador de frecuencia portadora (9). Las combinaciones de conmutación con el conmutador (9) para el canal deseado pueden verse en la tabla adjunta, o en la tabla de la pegatina (10) junto al conmutador de frecuencia portadora (9).
4. Volver a conectar el emisor de mano con el interruptor POWER O/I (7).
5. Volver a atornillar la tapa (8), girando en el sentido de las agujas del reloj.

Atención:
Antes de cambiar de frecuencia portadora hay que desconectar el emisor y luego volver a conectarlo, puesto que si no la frecuencia portadora no se cambia.

7.4 Conmutación de la frecuencia portadora en el emisor de bolsillo PT 300

1. Si está encendido el emisor de bolsillo, hay que desconectarlo con el interruptor POWER O/I (17).
2. Cambiar de canal con el conmutador de frecuencia portadora (22) en el emisor.
3. Volver a conectar el emisor de bolsillo con el interruptor POWER O/I (17).

Atención:
Antes de cambiar de frecuencia portadora hay que desconectar el emisor y luego volver a conectarlo, puesto que si no la frecuencia portadora no se cambia.

Nota:
Hay que cuidar de que el emisor y el receptor estén siempre programados con el mismo conjunto de frecuencias (11), (25), (35) y que estén regulados en la misma frecuencia portadora (9), (22), (33).

7.5 Conmutación de la frecuencia portadora en el receptor SR 300

Con el conmutador de frecuencia portadora (33) se puede cambiar la frecuencia para el receptor SR 300. La muesca del conmutador (33) indica cuál ha sido el canal en que se ha conectado.

8. Puesta en funcionamiento

Micrófono de emisor de mano HT 300

Montar la cabeza de micrófono en el emisor de mano tal como se indica en el Capítulo 4.2 „Montaje de la cabeza de micrófono D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL“.

8.1. Inserción/cambio y ensayo de las pilas en el emisor de mano HT 300

Véase Fig. 4

Emisor de bolsillo PT 300

Conectar el micrófon o el cable del instrumento tal como se describe en el Capítulo 5.3 „Conexión y retiro del micrófono o del instrumento“.

8.2 Inserción/cambio y ensayo de las pilas en el emisor de bolsillo PT 300

Véase Fig. 5

1. Desatornillar la tapa de las pilas (8) (girar en el sentido contrario a las agujas del reloj).
2. Insertar las pilas en el compartimiento, cuidando la polaridad indicada (+/-).
3. Ajustar el emisor en el canal deseado con el conmutador de frecuencia portadora (9). Remitirse para ello a los capítulos 7.1 „Conjuntos de frecuencias" y 7.3 „Conmutación de la frecuencia portadora en el emisor de mano HT 300".
4. Colocar nuevamente la tapa (8) sobre el compartimiento de pilas y atornillarla hasta que quede firme (en el sentido de las agujas del reloj).
5. Conectar el emisor con el interruptor POWER O/I (7). (Con este interruptor (7) se conecta y desconecta la alimentación de corriente para todo el micrófono de emisor de mano. Con el mando MIC O/I (6) se conecta o desconecta únicamente la cabeza de micrófono.)
6. Para cambiar las pilas, desatornillar la tapa (8) (girando en el sentido contrario a las agujas del reloj): sacar las dos primeras pilas y jalar del expulsor de pilas (12) en dirección de la antena para poder sacar también la tercera pila. Luego se reintroduce el expulsor de pilas y se insertan las pilas tal como se describe en el punto 2.3.
7. A continuación se indica la iluminación de los LEDs de control (3) y (4):

1. Desenclavar la tapa de las pilas (26) con una moneda haciendo girar el tornillo de seguridad en 90 grados hacia la izquierda.
2. Empujar la tapa (26) hacia afuera en dirección de la flecha y abrirla.
3. Insertar las pilas de 1,5 V (incluidas) en el compartimiento de pilas. Cuidar la polaridad indicada. Si se insertan mal las pilas, el emisor no recibe corriente.
4. Cerrar la tapa (26) y empujarla hacia adentro en sentido contrario a la flecha, hasta que quede enclavada.
5. Enclavar la tapa (26) haciendo girar el tornillo de seguridad en 90 grados hacia la derecha.
6. Poner el emisor en el canal deseado con el conmutador de frecuencia portadora (22). Remitirse para ello a los Capítulos 7.1 „Conjuntos de frecuencias" y 7.4 „Conmutación de la frecuencia portadora en el emisor de bolsillo PT 300".
7. Conectar el emisor con el interruptor POWER O/I (17). (Con este interruptor (17) se conecta y desconecta la alimentación de corriente para todo el emisor de bolsillo.)
8. A continuación se indica la iluminación de los LEDs de control (18) y (20):

LED de control rojo (3)/(20)	LED de control verde (4)/(18)	Significado
no se ilumina	iluminado	el emisor está conectado („on air")
centellea	iluminado	sobremodulación de la entrada audio
iluminado	iluminado	indicación „Low-Bat"- cambiar pilas
iluminado	**no** se ilumina	el PLL no está enclavado - volver a desconectar/conectar
no se ilumina	**no** se ilumina	pilas gastadas o polaridad equivocada

Receptor en diversidad verdadera SR 300

Con el receptor SR 300 se incluye un adaptador de red, ajustado en forma fija a la tensión de red del correspondiente país (110 V ó 220 V). El adaptador de red no es conmutable.

ATENCION: Hacer funcionar el adaptador de red exclusivamente con la tensión de red ajustada en fábrica.

8.3 Conexión y ajustes

1. Conectar, ya sea la salida audio balanceada XLR (37) o bien la salida audio no balanceada (38) con clavija jack de 6,3 mm con la entrada del pupitre mezclador, amplificador, etc.
2. Verificar que el adaptador de red incluido concuerde con la tensión de red nacional. Esta está indicada en el adaptador.
3. Conectar el adaptador al casquillo de alimentación (39) del receptor y colgar el cable en la contratracción, tal como se indica en la Fig. 3.
4. Insertar el conector en un enchufe de red.
5. Conectar el receptor con el interruptor POWER (27). El LED MUTE (29) o uno de los dos LEDs de diversidad (32) se iluminan.
6. Poner el emisor en el canal deseado con el conmutador de frecuencia portadora (33). Remitirse para ello a los Capítulos 7.1 „Conjuntos de frecuencias" y 7.5 „Conmutación de la frecuencia portadora en el receptor SR 300".
7. Para aprovechar al máximo la sensibilidad del SR 300, colocar el regulador silenciador SQUELCH (28) completamente a la izquierda (-95 dBm; MIN). Comprobar si con el emisor desconectado (si estuviera conectado reprimiría las señales de perturbación más débiles) se oyen perturbaciones en la salida audio del receptor. Si existen estas señales, girar el regulador SQUELCH (28) a la derecha hasta que se ilumine de rojo el LED MUTE (29) y esté conectada en mudo la salida audio.
8. Los LEDs RF (30) indican la intensidad recibida de la señal emisora.
9. Los LEDs de control de diversidad A / B (32) indican con iluminación cuál de las dos entradas de antena está conecta a las salidas audio.

8.4 Ajuste de la sensibilidad del emisor HT 300, PT 300

Con el control SENS. (5) en el HT 300 o bien SENSITIVITY (19) en el PT 300 se puede ajustar la sensibilidad de entrada del emisor en 4 etapas al nivel sonoro correspondiente.
El mando SENS. (5) o bien SENSITIVITY (19) debe ajustarse de tal

forma que en los pasajes más fuertes centellee brevemente el LED PEAK rojo del indicador de nivel audio (31) en el receptor, o bien el LED de control rojo (3) en el emisor de mano o bien el del emisor de bolsillo (20). Esto significa que el emisor está modulado hasta la desviación nominal, quedando todavía aprox. unos 6 dB de reserva de modulación.

Si en el emisor de mano HT 300 se empuja el mando SENS. (5) en dirección de la cabeza del micrófono, aumenta la sensibilidad sonora. En el emisor de bolsillo PT 300 aumenta esta sensibilidad sonora cuando se empuja el control SENSITIVITY (19) en dirección del LED PEAK (20) rojo (a la derecha).

Si el emisor está ajustado en forma muy insensible a la señal audio, surge un zumbido dinámico en la salida audio, y si está ajustado en forma demasiado sensible, surgen distorsiones, puesto que se sobremodula el emisor.

ATENCION:
No debe utilizarse nunca el mando sens.(5), o bien SENSITIVITY (19) del emisor para nivelar el pupitre de mezcla, el amplificador u otros.
Para nivelar la salida audio debe utilizarse el regulador VOLUME (34) en el receptor SR 300.

8.5 Duración de las pilas

Utilizar sólo pilas nuevas tamaño AA de 1,5 V. Recomendamos pilas alcalinas del tipo IEC LR61 tamaño AA de las marcas siguientes:

	Tiempo de funcionamiento con **pilas nuevas**	
Empresa	garantizado	típico
DURACELL	12 horas	12 horas 30 min.
PANASONIC	12 horas	14 horas
VARTA	10 horas	12 horas

Si se desea utilizar pilas no indicadas, sírvase ponerse en contacto con la central de AKG en Viena.

	Tiempo de funcionamiento con acumuladores **buenos y cargados**	
Tipo	garantizado	típico
NiCd	4 horas	4 horas 30 min.
NiMH	6 horas 30 min.	7 horas

9. Posicionamiento de las antenas

Reflexiones de la señal emisora en piezas metálicas, paredes, techos, etc. pueden debilitar o incluso extinguir la señal emisora directa. El sistema en diversidad verdadera del SR 300 impide en gran medida este efecto.

Emplazar la antena como sigue:

1. Posicionar el SR300 con las antenas desatornillables RA 300 en las cercanías del radio de acción, manteniendo una distancia mínima de 3 m entre el emisor y el receptor, ya que si no se puede producir una sobremodulación de la alta frecuencia en el receptor.
2. Si se utilizan antenas escalonadas deben emplazarse éstas también en la cercanía del radio de acción del emisor y, de ser posible, en alto (p.ej. con el soporte opcional ST 3000). También en este caso debe mantenerse una distancia mínima de 3 m.
3. Entre el emisor y la antena receptora debe existir contacto visual.
4. Colocar el receptor con las antenas desatornillables o con las antenas escalonadas a una distancia de más de 1,5 m de piezas metálicas,murallas, techos, etc.

10. Funcionamiento del emisor

Antes de comenzar con la transmisión deben verificarse los puntos siguientes:

1. ¿Funcionan el emisor y el receptor con la misma frecuencia? Véase el Capítulo 7 „Frecuencias“.
2. Estado de carga de la pila: ¿es necesario poner una pila nueva?
   En caso de duda, cambiar la pila por una nueva.
   Véanse los Capítulos 8.1 ó 8.2 „Inserción/cambio y ensayo de las pilas“.
3. Colocar el regulador SQUELCH (28) en el receptor SR 300 en mínimo. Tan sólo si con el emisor apagado surgen perturbaciones debe colocarse en una posición más sensible.
4. Hacer un recorrido del ámbito en el que se va a utilizar el emisor. Poner atención en los lugares en que baja la intensidad de campo (drop outs), perturbándose la recepción. Estos „drop outs“ se pueden superar cambiando el posicionamiento de las antenas.
5. Está bien ajustada la sensibilidad de entrada del emisor? Véase el Capítulo 8.4 „Ajuste de la sensibilidad des emisor HT 300, PT 300“
6. ¿Está bien regulado el nivel de salida audio del receptor?
7. ¿Están bien emplazadas las antenas? Véase el Capítulo 9 „Posicionamiento de las antenas“.

11. Sugerencias contra la retroalimentación acústica

En general se produce una retroalimentación acústica (en la mayoría de los casos un silbido agudo) si con el micrófono se está muy cerca de un altavoz.
Como REMEDIO INMEDIATO recomendamos:

* poner en mudo el micrófono en el HT 300 con el mando MIC O/I (6), o en el emisor de bolsillo PT 300, con el mando MIC/MUTE/LINE (16),
* reducir el volumen del equipo; o
* apartarse más del altavoz; o
* desviar el micrófono del altavoz.
* Cuando cese el silbido, volver a conectar el emisor.

Si en el emisor de bolsillo se ha conectado un micrófono con característica esférica, se puede evitar en gran medida la retroalimentación cambiándolo por uno con característica cardioide.

12. Limpieza

Limpiar las superficies con un pano suave humedecido con alcohol.
Para limpiar la pantalla antiviento de las cabezas de micrófono proceder como sigue:

véase Fig. 8

1. Empujar la rejilla (13) contra el mango y girar en contra del sentido de las agujas del reloj.
2. Retirar la rejilla (13) y sacar la pantalla antiviento.
3. Lavar la pantalla antiviento en lejía de jabón y dejar secar durante la noche.
4. Para montar la rejilla (13), empujarla contra el mango y girarla en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede enclavada.

13. Datos técnicos

13.1 Emisor HT 300 y PT 300

Frecuencias portadoras HT 300 y PT 300:	16 frecuencias en ancho de banda de 20 MHz en la gama UHF de 798 - 955 MHz
Ancho de banda de conmutación:	hasta 20 MHz
Modulación:	FM
Estabilidad de frecuencia (-10° C hasta +50° C):	0,002 %
Desviación nominal:	±50 kHz con 1 kHz seno
Rendimiento AF:	6 mW
Antena HT 300:	integrada en la caja
Antena PT 300:	fija, flexible, l/4
Ancho de banda de transmisión audio:	70-20.000 Hz
Factor de distorsión no lineal con 1 kHz:	<0,8% con desviación nominal
Característica del compansor:	rms
Preénfasis:	50 µs
Relación señal/ruido:	>100 dB(A)
Sensibilidad de entrada HT 300:	regulable en 4 grados (110,120,130,140 dB SPL)
Sensibilidad de entrada PT 300:	regulable en 4 grados (27,100,330,1080 mV)
Impedancia de entrada PT 300:	MIC: 30 kOhm con resistencia de alimentación de 8,2 kOhm con 7V LINE: 60 kOhm
Funcionamiento acústico HT 300:	D 3700 WL, D 3800 WL: transductor a gradiente de presión C 5900 WL: transductor de condensador con carga permanente
Entrada audio PT 300:	estándard: clavija jack de 3,5 mm opcional: clavija Lemo/Fischer (Versión especial)
Característica direccional:	D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL: hipercardioide
Toma de corriente:	<150 mA
Alimentación de tensión:	3 pilas 1,5 V tamaño AA. IEC LR 61
Tiempo de funcionamiento:	12 h con pilas IEC LR 61; varía según la marca >4,5 h acumuladores NiCd con 700mAh >6 h acumuladores Ni MH con 1100mAh
Dimensiones HT 300:	53 x 282 mm (Ø x l) incl. cabeza de micrófono
Dimensiones PT 30:	69 x 18 x 94 (an x al x prf)
Peso HT 300:	aprox. 305 g neto incl. cabeza de micrófono
Peso PT 300:	aprox. 230 g neto

13.2 Receptor SR 300

Frecuencias portadoras SR 300:	16 frecuencias en ancho de banda de 20 MHz en la gama UHF de 798 - 955 MHz
Ancho de banda de conmutación:	hasta 20 MHz
Punto de intercepción 3er orden (medición de intermodulación):	tip. 0 dBm
Selección de canal vecino:	tip. 60 dB
Represión de la frecuencia imagen:	tip. 60 dB
Recepción:	diversidad verdadera
Entradas de antena:	2 casquillos BNC; 50 Ohm
Desviación nominal:	±50 kHz con modulación sinusoidal de 1kHz
Silenciador squelch:	regulable de -95 dBm hasta -80 dBm
Característica del compansor:	rms
Ancho de banda de transmisión audio:	70-20.000 Hz
Factor de distorsión no lineal con 1 kHz:	<0,8 % con desviación nominal
Relación señal/ruido con ±50 kHz de desviación; -70 dB nivel AF:	>100 dB(A)
Relación señal/ruido con ±50 kHz de desviación; -85 dB nivel AF:	>90 dB(A)
Dinámica:	tip. 110 dB
Salidas audio:	balanceada: clavija XLR regulable de -30 hasta + 6dBm no balanceada: clavija jack de 6,3 mm regulable de -36 hasta 0 dBm
Toma de corriente:	tip. 150 mA
Alimentación de tensión:	11-15 V CA o CC; adaptador de red externo
Dimensiones:	210 x 45 x 180 mm (an x al x prf)
Peso:	aprox. 650 g neto

Este producto cumple con las normas ETS 300 445 y ETS 300 422

CONTÉUDO

1. Introdução

Agradecemos por escolher o sistema de microfones sem fio WMS 300 da AKG. Para obter o melhor resultado do seu WMS 300 por favor leia com atenção todos os itens antes de operar o seu equipamento. Desejamos a você muito sucesso e êxito !

2. Precauções

1. Não derrame líquidos no equipamento e nem deixe cair nenhum tipo de objeto dentro das aberturas no equipamento.
2. Não coloque o aparelho próximo à fontes de calor como aquecedores, tubos de calefação ou amplificadores e não exponha-o diretamente à luz do sol, poeira peseda, umidade intensa, raios, vibrações mecânicas ou impactos.

3. Transmissor de Mão HT 300

O transmissor de mão HT 300 especialmente projetado para o sistema de microfones sem fio WMS 300 pode ser combinado com os três elementos de microfone intercambiáveis, o D 3700 WL, o D 3800 WL e o C 5900 WL. O transmissor HT 300 opera na região de banda alta de UHF entre 770 MHz e 950 MHz e permite a você selecionar uma das 16 frequências portadora. A antena de transmissão é protegida contra danos por uma capa de plástico resistente à impactos. Os controles são de fácil localização e estão escondidos a fim de evitar atuação acidental. O HT 300 é excepcionalmente resistente para utilização em palco.

3.1. Acessórios Padrão

3 baterias tamanho AA de 1.5 V
1 chave de fenda
SA 43 adaptador de tripé

3.2. Acessórios Opcionais

W 3001 paravento de espuma

3.3. Controles

Refira-se a fig. 1:

1 - Pino de contato
2 - Anel de travamento
3 - LED de pico/indicador de carga da bateria
4 - LED indicador de força
5 - Controle de sensibilidade SENS.
6 - Interruptor on/off do microfone MIC O/I
7 - Interruptor on/off de força POWER O/I
8 - Tampa do compartimento de pilhas
9 - Seletor de frequência portadora
10- Tabela de frequências portadora
11- Etiqueta de identificação de frequência
12- Ejetor da bateria

4. Cápsulas de Microfone Intercambiáveis D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL

As cápsulas intercambiáveis D 3700 WL, D 3800 WL, e o C 5900 WL do microfone usam as mesmas cápsulas e cesta de proteção dos microfones D 3700, D 3800 e C 5900 da lendária série Tri-Power e provém um grande número de benefícios:
– Padrão polar hipercardióide independente da frequência resistente à sobrealimentação.
– Suspensão do transdutor e MMS Sistema de Magneto Móvel optimizando a rejeição a ruídos de manuseio.
– Cesto protetor integrado de excelente proteção contra danos na cápsula.
– Tela de sopro e puf integrada.

4.1. Controles

Refira-se a fig. 1:

13- grelha destacável
14- Fitas de contato

4.2. Montando as Cápsulas D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL do Microfone

1. Plugue a cápsula do microfone no transmissor de mão HT 300 certificando-se de alinhar o pino de contato (1) com encaixe do contato (14).
2. Gire o anel de travamento azul (2) em sentido anti-horário (em direção oposta à seta) até a cápsula do microfone estar firmemente no lugar.

5. Transmissor de Bolso PT 300

O transmissor de bolso PT 300 foi projetado especialmente para o sistema de microfone sem fio WMS 300. O PT 300 opera dendo de uma banda de canal de até 20 MHz dentro da gama superior UHF de 770 MHz até 950 MHz e possibilita a você seleionar uma das 16 frequências portadora dentro da largura de banda do canal.
A entrada de àudio em um miniplug de trava aceita microfones dinâmicos assim como microfones condensadores para fontes de 5 V. Você pode conectar também uma guitarra elétrica, contrabaixo, teclado, etc.

Nota:
O PT 300 também está disponível se requisitado com um soquete de entrada de àudio Lemo ou Fischer.

5.1. Acessórios Padrão

Grampo de cinto
3 bateria tamnho AA de 1.5 V
1 chave de fenda

5.2. Controles

Refira-se a fig. 2:

15- Antena
16- Interruptor MIC/MUTE/LINE para a fonte do microfone e função mute
17- Interrupto on/off POWER O/I
18- LED indicador de força
19- Controle SENSITIVITY
20- LED indicador de pico/bateria
21- Entrada de àudio MIC
22- Seletor de frequência portadora CH.
23- Prendedor
24- Tabela de frequência portadora
25- Nome do par de frequências
26- Tampa do compartimento da bateria

5.3. Conectando e Desconectando um Microfone ou Instrumento

5.3.1. Mini plug de conexão

Para conectar o microfone com o mini plug de rosca, plugue o conector do microfone dentro da tomada MIC (21) e rosqueie completamente o conector em sentido horário. O conector não irá fazer contato elétrico até estar completamente rosqueado.
Microfones **Condensadores** requerem uma fonte. Para conetar uma fonte de microfone integrada ao PT 300, **ajuste o interruptor MIC/MUTE/LINE (16) PARA MIC.**

Quando conectando um **microfone dinâmico ou instrumento, ajuste o interruptor MIC/MUTE/LINE (16) para LINE** para desligar a fonte do microfone condensador.

Para mutar a entrada de àudio ajuste o interruptor MIC/MUTE/LINE (16) para MUTE.

Para desconectar o microfone ou o instrumento, desrosqueie o mini plugue do microfone ou instrumento e desplugue-o da tomada MIC (21).

5.3.2. Plug Lemo/Fischer de conexão
(versão especial)

Para conectar um microfone com um plugue Lemo ou Fischer, insira o cabo conector dentro da tomada MIC (21) até o ponto em que o clique indique que ele está seguramente conectado (não será possível desplugar o conector puxando-o pelo cabo).

Microfones **Condensadores** requerem uma fonte. Para conetar uma fonte de microfone integrada ao PT 300, **ajuste o interruptor MIC/MUTE/LINE (16) PARA MIC.**

Quando conectando um **microfone dinâmico ou instrumento, ajuste o interruptor MIC/MUTE/LINE (16) para LINE** para desligar a fonte do microfone condensador.

Para mutar a entrada de àudio ajuste o interruptor MIC/MUTE/LINE (16) para MUTE.

Para desconectar o microfone, puxe a ponta da bucha para fora do case. Isto destrava o conector e possibilita a você desplugá-la.

6. Receptor Estacionário de Diversidade SR 300

O SR 300 é um receptor estacionário de diversidade para utilização com todos os transmissores WMS 300. O SR 300 opera dendo de uma banda de canal de até 20 MHz dentro da gama superior UHF de 770 MHz até 950 MHz e possibilita a você seleionar uma das 16 frequências portadora dentro da largura de banda do canal.

6.1. Acessórios Padrão

Fonte alimentadora de 11.7 V
2 antenas de UHF RA 300

6.2. Acessórios Opcionais

RA 300 B: Antena com booster integrado
PS 300: Divisor de antena UHF com saídas de antena 2 x 8 para os receptores SR 300
MK PS: Cabo de conexão do divisor de antena
MK A 10: Cabo de antena de 10 m
RMU 2: Estrutura para montagem de 2 SR 300 em rack de 19"
RMU 2A: Estrutura para montagem de 2 SR 300 em rack de 19" com soquetes de antena no painel frontal, divisor de antena e cabos de conexão fixa
BP1: Painel cego
CH 1: Estojo

6.3. Controles

27- Interruptor liga/desliga POWER
28- Controle de SQUELCH
29- LED MUTE
30- Medidor de intensidade de campo RF
31- Medidor de nível de àudio AF
32- LEDs DIVERSITY A e B
33- Seletor de frequência portadora CHANNEL
34- Controle de nível de saída VOLUME
35- Designação de conjunto de frequências
36- Soquete de antena
37- Saída de àudio balanceada
38- Saída de àudio não balanceada
39- Entrada de força
40- Contratensor
41- Tabela de frequência portadora

6.4. Squelch

Cada receptor SR 300 incorpora um circuito de squelch que desliga o receptor se o sinal de recepção está muito fraco, a fim de suprimir o ruído associado ou o ruído residual do receptor quando o transmissor esta desligado. O controle SQUELCH (28) ajusta olimiar de squelch de -95 dBm (MIN) à -80 dBm (MAX). O LED MUTE (29) acende para indicar que a saída de àudio está muda. É manter o controle SQUELCH (28) ajustado para MIN a fim de aproveitar o máximo de sensibilidade de recepção do receptor.

6.5. Recepção de Diversidade Real

A reflexões em peças metálicas, paredes, teto, etc. podem enfraquecer o sinal do transmissor até o ponto em que o squelch desliga o receptor. Isto pode ser evitado com uma técnica chamada recepção de diversidade real. Ela usa duas antenas cada conectadas em seu próprio circuito receptor. Um circuito de interpretação silencioso troca o sinal com a melhor relação de S/R para as saídas. O receptor SR 300 contém duas seções independentes de RF e o circuito de interpretação. Os LEDs A e B (32) se acendem para indicar qual seção de RF está direcionada para as saídas de àudio (37), (38).

7. Frequências Portadora

O transmissor de mão HT 300, o transmissor de bolso PT 300, e o receptor SR 300 foram programados de fábrica para um máximo de 16 frequências portadora. Os seletores de frequência portadora no HT 300 (9), no PT 300 (22), e no SR 300 (33) possibilita a

seleção de uma dessas frequências. A tabela de frequências portadoras nos transmissores (10), (24) e no receptor (41) lista todas as frequências que o seu WMS 300 pode ser sintonizado.
Se, devido as regulamentações do governo, o seu sistema vier com menos do que 16 frequências então as posições em branco serão sempre completadas com as frequências mais altas.

7.1. Ajustes das Frequências Portadora

Cada conjunto de frequência portadora possui uma designação específica (11), (25), (35). **Certifique-se de usar apenas transmissores e receptores sintonizados para o mesmo conjunto de frequências portadora.** Por outro lado pode se tornar impossível sintonizar transmissores e receptores para a mesma frequência portadora.

7.2. Solicitando Transmissores e Receptores

Se você quiser pedir transmissores adicionais ou receptores que operem com o mesmo conjunto de frequências portadora que o seu equipamento original, certifique-se de indicar a designação do conjunto da frequência original (11), (25), (35) e o número de série do equipamento original. Precisamos dessas informações para assegurar que o seu novo equipamento será compatível com as unidades originais.

7.3. Selecionando Frequências Portadoras no Transmissor de Mão HT 300

1. Se o transmissor está ligado, desligue-o colocando o interruptor POWER O/I (7) em 0.
2. Desparafuse a tampa do compartimento de bateria (8) em sentido anti-horário.
3. Ajuste o seletor de frequência (9) para a frequência desejada (chamada de CHANNEL na tabela de frequências portadora). Refira-se a tabela para ajustar cada DIP switch para a posição requerida (a mesma tabela também está impressa em um adesivo (10) próximo ao seletor de frequência (9).
4. Ligue o transmissor ajustando o interruptor POWER O/I para I.
5. Parafuse a tampa do compartimento de bateria (8) de volta no em sentido horário.

Importante:
Certifique-se de desligar o transmissor antes de selecionar uma frequência portadora diferente e voltar a ligá-lo depois. Por outro lado, a nova frequência portadora não será armazenada.

7.4. Selecionando Frequências Portadoras no Transmissor de Bolso PT 300

1. Se o transmissor está ligado, desligue-o colocando o interruptor POWER O/I (17) em 0.
2. Ajuste o seletor de frequência (22) para a frequência desejada (chamada de CHANNEL na tabela de frequências portadora). Refira-se a tabela para ajustar cada DIP switch para a posição requerida (a mesma tabela também está impressa em um adesivo (24) próximo ao seletor de frequência (22).
3. Ligue o transmissor ajustando o interruptor POWER O/I para I.

Importante:
Certifique-se de desligar o transmissor antes de selecionar uma frequência portadora diferente e voltar a ligá-lo depois. Por outro lado, a nova frequência portadora não será armazenada.

Nota:
Verifique se o transmissor e o receptor estão sintonizados para o mesmo par de frequências portadora etiquetas (11), (25), (35) e ajuste para a mesma frequência portadora.

7.5. Selecionando Frequências Portadoras no Receptor SR 300

Ajuste o controle CHANNEL (33) para a frequência portadora desejada (canal 1 à 16). A abertura no knob de controle indica a frequência portadora selecionada.

8. Ajustes

Transmissor de Mão HT 300

Monte a cápsula no transmissor de mão HT 300 referindo-se a seção 4.2 "Montando as Cápsulas (D 3700 WL, D 3800 WL, C 5900 WL) do Microfone".

8.1. Inserindo/Trocando e Testando Baterias
Refira-se a fig. 4.

1. Desparafuse a tampa do compartimento de bateria (8) em sentido anti-horário.
2. Insira as baterias dentro do compartimento de baterias, observando as marcas de polaridade (+/-).
3. Ajuste o seletor de frequência (9) para o canal desejado (frequência portadora) referindo-se as seções 7.1. "Ajustes da Frequência Portadora" e 7.3. "Selecionando Frequências Portadoras no Transmissor de Mão HT 300".
4. Recoloque a tampa do compartimento de baterias no compartimento de baterias e parafuse em sentido horário.
5. Ajuste o interruptor POWER O/I (7) para I para ligar a força e observe o status dos LEDS vermelho (3) e verde (4) para verifi-

Transmissor de Bolso PT 300

Conecte o microfone ou o instrumento referindo-se a seção 5.3. "Conectando e Desconectando um Microfone ou Instrumento"

8.2. Inserindo/Trocando e Testando Baterias
Refira-se a fig. 5.

1. Destrave a porta do compartimento de bateria (26) girando o parafuso trava 90° em sentido anti-horário usando uma moeda.
2. Deslize a porta do compartimento de baterias (26) para fora na direção da seta e abra a porta do compartimento de baterias (26).
3. Insira as baterias de 1.5 V dentro do compartimento de baterias. Certifique-se de observar a polaridade correta. Se você inserir a bateria com a polaridade invertida o transmissor de bolso não irá funcionar.
4. Feche a porta do compartimento de baterias (26) e deslize-a de volta em direção contrária a da seta até ouvir o clique.

car se o transmissor opera corretamente (veja a tabela abaixo).
Observe que o POWER O/I (7) liga e desliga a força para o transmissor inteiro e o MIC O/I (6) apenas liga e desliga a cápsula do microfone.
6. Para substituir as baterias, desparafuse a tampa do compartimento de bateria (8) em sentido anti-horário. Remova as duas primeiras baterias e puxe o ejetor de bateria (12) em direção a antena. Remova a terceira bateria. Empurre o ejetor de bateria (12) de volta para dentro e insira as baterias novas referindo-se ao passo 2 acima.
7. Para verificar o status do transmissor, refira-se a tabela abaixo:

5. Trave a porta do compartimento de bateria (26) girando o parafuso trava 90° em sentido horário usando uma moeda.
6. Ajuste o seletor de frequência (22) para o canal desejado (frequência portadora) referindo-se as seções 7.1. "Ajustes da Frequência Portadora" e 7.4. "Selecionando Frequências Portadoras no Transmissor de bolso PT 300".
7. Ajuste o interruptor POWER O/I (17) para I para ligar a força e observe o status dos LEDS vermelho (20) e verde (18) para verificar se o transmissor opera corretamente (veja a tabela abaixo).
Observe que o POWER O/I (17) liga e desliga a força para o transmissor inteiro.
8. Para verificar o status do transmissor, refira-se a tabela abaixo:

LED de status vermelho (3)/(20)	LED de status verde (4)/(28)	Status da bateria/transmissor
Desligado	Ligado	Transmissor ligado (no ar)
Pisca algumas vezes	Ligado	Entrada de àudio sobrecarregada
Ligado	Ligado	Carga baixa de bateria
Ligado	Desligado	PLL não foi alcançado. Desligue e ligue
Desligado	Desligado	Baterias vazias ou colocadas incorretamente

Receptor de Diversidade Real SR 300

O receptor SR 300 foi fornecido para você com uma fonte que é ajustada de fábrica para a voltagem de AC usada na sua cidade (110 V ou 220 V). A fonte não é comutável para outras voltagens.

CUIDADO: Não ligue a fonte em nenhuma voltagem de AC outra do que aquela especificada na fonte. Isto poderia causar danos na unidade ou provocar incêndio.

8.3. Conectando a Alimentação e Ajustando

1. Conecte a saída de àudio balanceada XLR (37) ou a saída de àudio não balanceada (plugue de 1/4") (38) na entrada desejada no console de mixagem, amplificador, ou outro equipamento.
2. Verifique se a fonte fornecida é do modelo correto para a voltagem local. A voltagem esta indicada na etiqueta da fonte.
3. Conecte a fonte no soquete de entrada de força (39) no receptor e insira o cabo no contratensor como mostrado na fig. 3.
4. Plugue o conector de força na tomada.
5. Ajuste o interruptor POWER (27) para ON para ligar o receptor. O LED MUTE (29) ou um dos dois LEDs DIVERSITY (32) irá se acender.
6. Ajuste o controle CHANNEL (33) para a frequência portadora desejada (canal 1 à 16). Refira-se as seções 7.1. "Ajustes da Frequência Portadora" e 7.5. "Selecionando Frequências Portadoras no Receptor SR 300".
7. A fim de utilizar completamente a sensibilidade de recepção do SR 300, comece ajustando o controle SQUELCH (28) completamente em sentido anti-horário para MIN (–100 dBm). Com o transmissor desligado (se ele estiver ligado irá suprimir sinais indesejáveis de baixo nível), verifique se há algum ruído de RF audível na saída de àudio do receptor. Se houver, gire o controle SQUELCH (28) em sentido horário até que o LED MUTE (29) acenda o vermelho e o ruído de RF pare.
8. Os LEDs RF (30) indicam a intensidade do sinal recebido.
9. Os LEDs DIVERSITY A e B (32) se acendem para indicar qual das duas entradas das antenas estão direcionadas para a saída de àudio.

8.4. Ajustando a Sensibilidade nos Transmissores HT 300 e no PT 300

O controle SENS (5) no HT 300 e o controle SENSITIVITY (19) no PT 300 igualam a sensibilidade do transmissor para o nível de som experado em 4 estágios.
No **transmissor de mão HT 300,** mudar o controle SENS (5) em direção a cápsula do microfone aumenta a sensibilidade. Ajuste o controle SENS (5) para o topo do LED AF (31) no receptor SR 300 e o LED de status vermelho (3) no transmissor irá apenas piscar nos picos mais altos.
No **transmissor de bolso PT 300,** mudar o controle SENSITIVITY (19) para a direita, em direção ao LED PEAK (20), aumenta a sensibilidade. Ajuste o SENSITIVITY (19) para o topo do LED AF (31) no receptor SR 300 e o LED PEAK vermelho (3) no transmissor irá apenas piscar nos picos mais altos.

Até aqui, o transmissor é orientado para a porcentagem de desvio e você ainda terá um espaço de 6dB. O ajuste muito baixo de sensibilidade irá ocasionar zumbido dinâmico na saída de àudio. O ajuste de sensibilidade muito alto irá sobrecarregar o transmissor e ocasionar distorção.

IMPORTANTE: Não use o controle de sensibilidade do transmissor (5)/(19) para ajustar o nível do seu mixer ou amplificador, etc. Para ajustar o nível de saída de àudio, use o controle VOLUME (34) apenas no receptor SR 300.

8.5. Duração da Bateria

Use **apenas baterias novas tamanho AA de 1.5 V!** Recomendamos os seguintes tipos de baterias alcalinas IEC LR 61 (tamanho AA):

MARCA	Duração das baterias	típica
DURACELL	12 horas	12 hs. 30 min.
PANASONIC	12 horas	14 horas
VARTA	10 horas	12 horas

Se você pretende usar qualquer outra bateria do aquelas indicadas na tabela acima, contate a AKG em Vienna.

MARCA	Bateria recarregáveis (carga total)	típica
NiCd	4 horas	4 hs. 30 min.
NiMH	6 hs. 30 min.	7 horas

9. Posicionamento da Antena

As reflexões em peças metálicas, paredes, teto, etc. podem enfraquecer ou cancelasr o sinal do transmissor. A característica de diversidade real do SR 300 compensa este tipo de interferência. Posicione a sua antena seguindo esses passos:

1. Posicione o SR 300 com as antenas RA 300 instaladas próximo a área de atuação. Certifique-se, no entanto, de que o transmissor nunca fique muito próximo do receptor do que 3 m. Por outro lado, o sinal do transmissor poderia sobremodular a entrada de RF no receptor.
2. Se você utiliza antenas remotas, posicione-as próximo a àrea de atuação e o mais alto possível (usnado, pro exemplo, a estante ST 3000). Mais uma vez, mantenha o transmissor a uma distância mínima de 3 m do receptor.
3. Deverá sempre haver uma linha direta de visão entre as antenas de transmissão e recepção
4. Posicione o receptor SR 300 com as antenas ou as antenas remotas no mínimo 1.5 m longe de qualquer objeto grande de metal, paredes, tetos, etc.

10. Antes da Passagem de Som

Antes de ligar o seu sitema de som, verifique os seguintes ítens:

1. Certifique-se de que o transmissor e o receptor operam na mesma frequência. Refira-se a seção 7. "Frequências Portadora".
2. Verifique as baterias do transmissor. Se alguma bateria estiver fraca ou você estiver em dúvida, substitua as baterias. Use apenas baterias novas. Refira-se a seção 8.1. e 8.2. "Inserindo/Trocando e Testando Baterias".
3. Ajuste o controle SQUELCH no receptor SR 300 para o mínimo (completamente em sentido anti-horário). Ajuste uma sensibilidade mais alta apenas se houver algum ruído enquanto o transmissor estiver desligado.
4. Verifique se na àrea de atuação não existem "dead spots" (zona morta; lugares onde existe baixa intensidade de campo) deteriorando a recepção. Se você encontrar alguma dead spots, tente eliminá-las reposicionado o receptor.
5. Verifique se a sensibilidade do seu transmissor foi ajustada corretamente, referindo a seção 8.4. "Ajustando a Sensibilidade nos Transmissores HT 300 e no PT 300".
6. Verifique se o nível de saída de àudio no receptor SR 300 foi ajustado para igualar com o nível de entrada do amplificador ou mixer.
7. Verifique as posições das antenas referindo-se a seção 9. "Posicionamento da Antena".

11. Como Minimizar a Realimentação

A realimentação (geralmente um apito agudo) é causada pela permanência do microfone muito próxima de alto falantes. Se isto acontecer, recomendamos que você faça o seguinte IMEDIATAMENTE:

* Silencie o microfone (no HT 300 ajuste o MIC O/I (6) para 0, no PT 300 ajuste o MIC/MUTE/LINE (16) para MUTE);
* Abaixe o volume no sistem de som; ou
* Distancie-se do alto falante; ou
* Desvie o microfone do alto falante.
* Tão logo o apite pare, você pode voltar a ligar o transmissor.

Se você está utilizando o PT 300 com um microfone omnidirecional e existe um problema de realimentação persistente, utilize um microfone cardióide.

12. Limpeza

Para limpar as superfícies do equipamento, use um pano macio umedecido com àlcool industrial. Para limpar o paravento integrado das cápsulas do microfone (referindo-se a fig. 8),

1. Pressione o cesto (13) contra a haste do transmissor e gire o cesto (13) em sentido anti-horário.
2. Remova o cesto (13) e remova o paravento do cesto (13).
3. Lave o paravento com sabão neutro e deixe-o secar durante a noite.
4. Recoloque o paravento no cesto (13).
5. Pressione o cesto (13) contra a haste do transmissor e gire o cesto (13) em sentido horário até ele travar com um clique.

13. Especificações

13.1. Transmissores HT 300 e PT 300

Frequências portadora do HT 300 e PT 300:	16 portadoras dentro da banda de 20 MHz na região de UHF de 798 à 955 MHz
Largura de Banda do Canal:	até 20 MHz
Tipo de Modulação:	FM
Estabilidade de frequência (−10° C à +50° C):	0.002%
Desvio nominal:	± 50 kHz em 1 kHz seno
Radiação de RF:	6 mW
Antena do HT 300:	integrada no corpo do transmissor
Antena do PT 300:	fixa, antena flexível de 1/4 de onda
Largura de Banda de Àudio:	70 Hz à 20 kHz
T.H.D. à 1 kHz:	< 0.8% de desvio nominal
Características do Compressor-expansor:	rms
Pré-Ênfase:	50 µs
Relação Sinal/Ruído:	>100 dB(A)
Sensibilidade de entrada do HT 300:	selecionável em 4 estágios (110, 120, 130, 140 dB SPL)
Sensibilidade de entrada do PT 300:	selecionável em 4 estágios (27, 100, 330, 1080 mV)
Impedância de entrada do HT 300:	MIC: 30 kohms (fonte de microfone condensador: 7 V, 8.2 kohms impedância fonte) LINHA: 60 kohms
Tipos de microfones do HT 300:	D 3700 WL, D 3800 WL microfones dinâmicos de grandiente de pressão C 5900 WL condensador, autopolarizado
Entrada de àudio do PT 300:	padrão: plugue mini, opcional: soquete Lemo ou Fischer
Padrão Polar:	D 3700 WL , D 3800 WL, C 5900 WL: hipercardióide
Consumo:	<150 mA
Alimentação:	3 baterias de 1.5 V tamanho AA (IEC LR61)
Duração da bateria:	baterias seca: 12 hoara, dependendo do tipo baterias recarregáveis 700-mAh NiCd: > 4.5 horas baterias recarregáveis 1100-mAh NiMH: > 6 h
Dimensões do HT 300:	53 diâm. x 282 mm
Dimensões do PT 300:	69 x 18 x 94 mm
Peso do HT 300:	aprox. 305 g incluindo a cápsula do microfone
Peso do PT 300:	aprox. 230 g

13.2. Receptor SR 300

Frequências portadora :	16 portadoras dentro da banda de 20 MHz na região de UHF de 798 à 955 MHz
Largura de Banda do Canal:	até 20 MHz
Ponto de interceptação de 3ª ordem:	0 dBm typ.
Seleção de canal adjacente:	60 dB typ.
Rejeição de imagem:	60 dB typ.
Tipo do receptor:	diversidade real
Entradas de antena :	2 x 50-Ω soquetes BNC
Desvio nominal:	± 50 kHz em 1 kHz seno
Squelch:	ajustável entre −95 dBm e −80 dBm
Características do Compressor-expansor:	rms
Largura de Banda de Àudio:	70 Hz à 20 kHz
T.H.D. à 1 kHz:	< 0.8% de desvio nominal, relação S/R em ± 50 kHz de desvio
Nível de RF -70 dBm:	>100 dB(A) relação S/R em ± 50 kHz de desvio
Nível de RF -85 dBm:	>90 dB(A)
Região Dinâmica:	110 dB typ.
Saídas de àudio :	XLR balanceada: ajustável de −30 à +6 dBm plugue mono de 1/4": ajustável de −36 à 0 dBm
Consumo:	150 mA typ.
Alimentação:	11 à 15 V AC ou DC através de uma fonte de alimentação
Dimensões :	210 x 45 x 180 mm
Peso :	aprox. 650 g

Este produto se enquadra nas normas ETS 300 445 e ETS 300 422

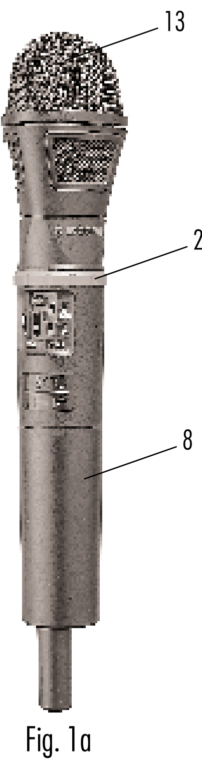


Fig. 1a

13
2
12

Fig. 1b



Fig. 1c

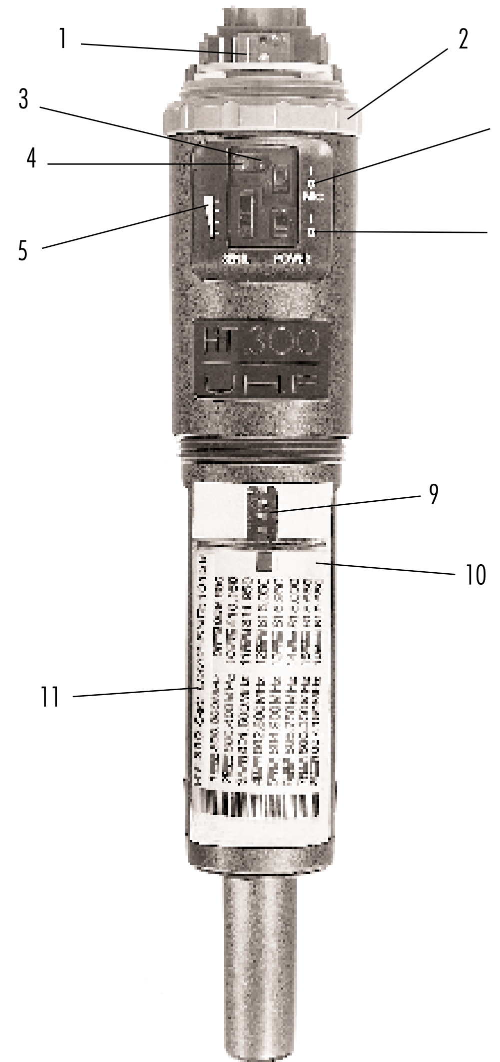


Fig. 1d

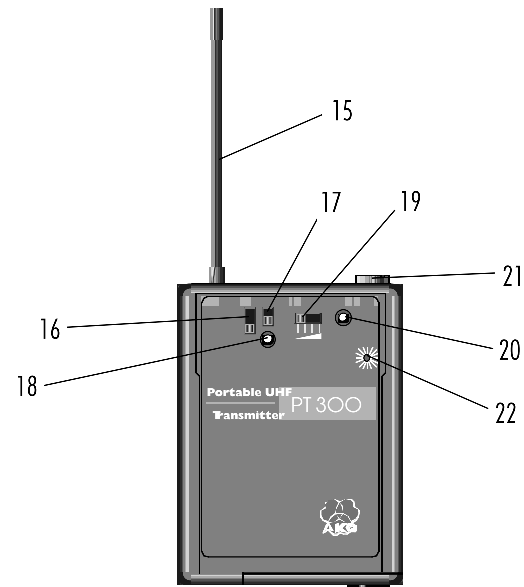


Fig. 2a

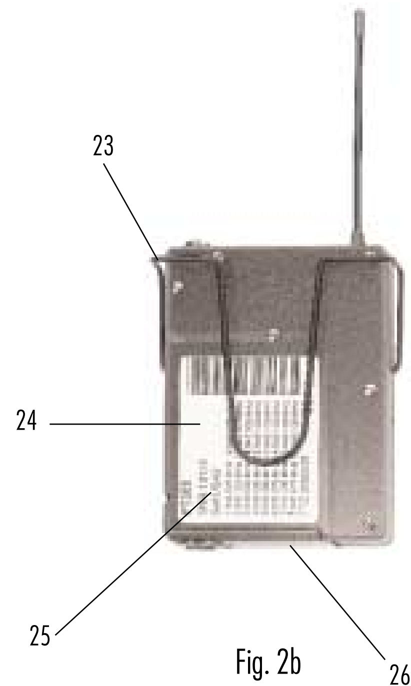


Fig. 2b

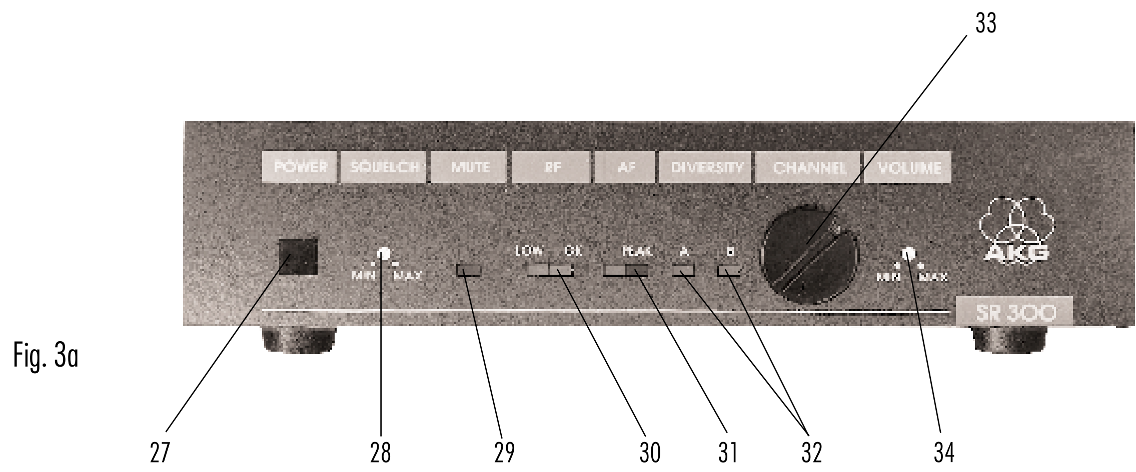


Fig. 3a

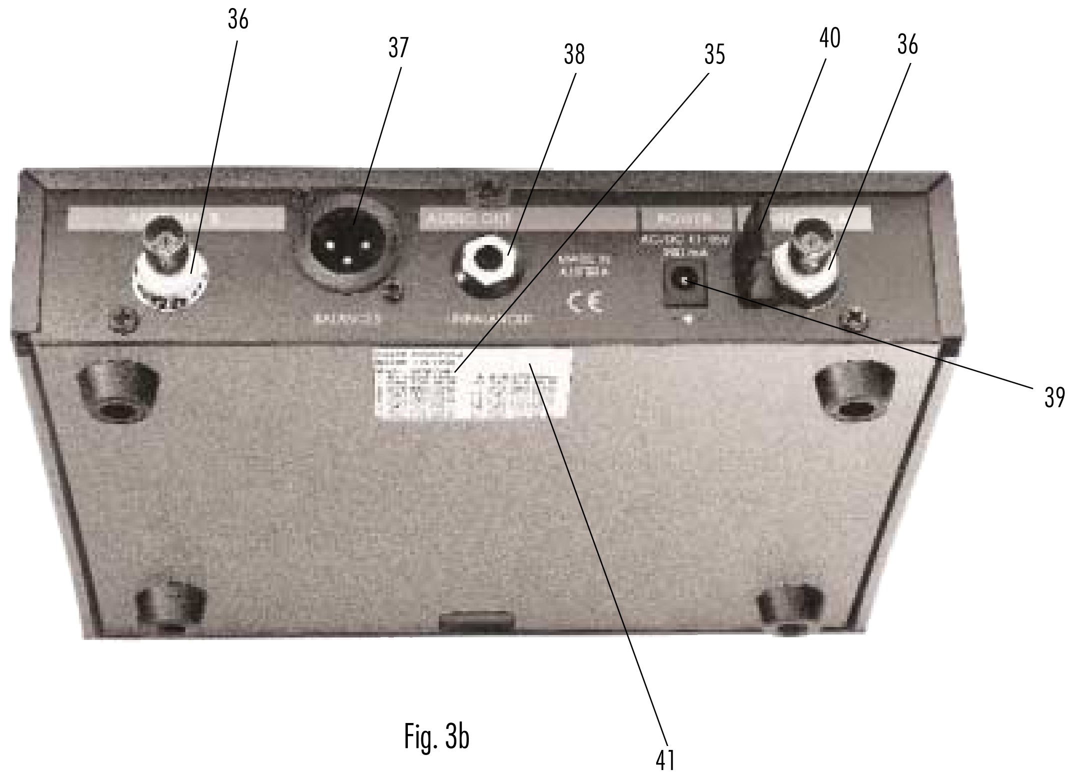


Fig. 3b

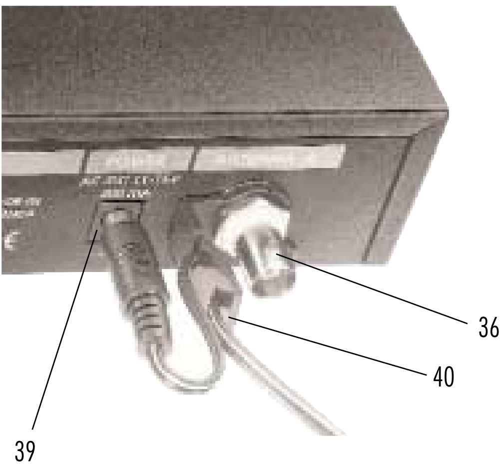


Fig. 3c

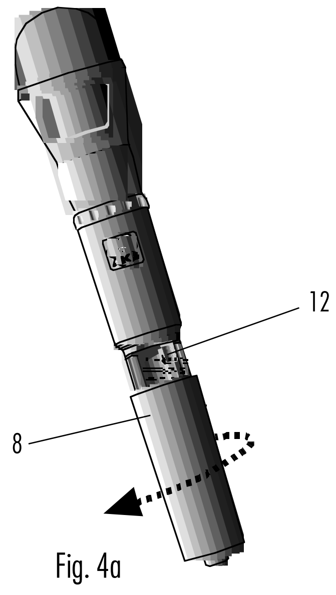


Fig. 4a

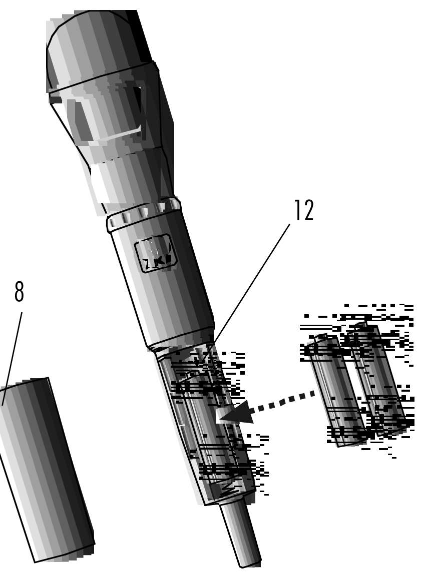


Fig. 4b

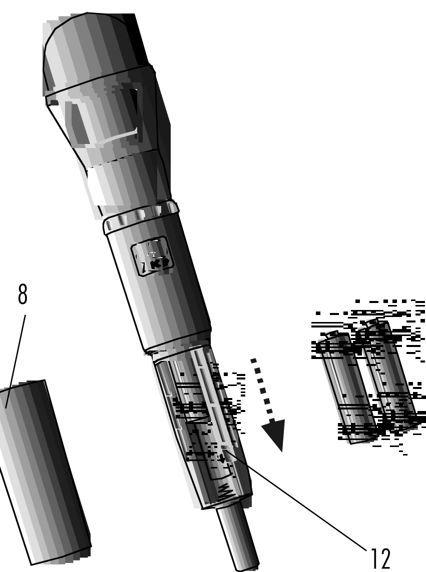


Fig. 4c



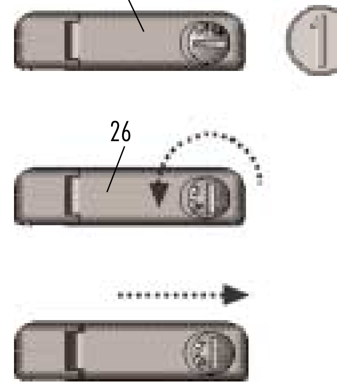


Fig. 5a

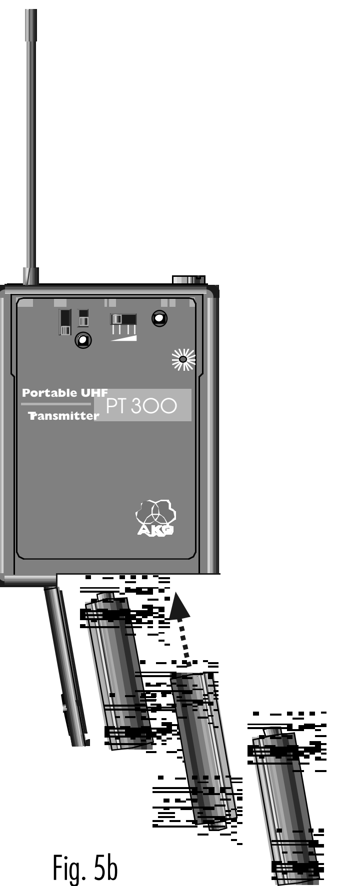


Fig. 5b

WMS 300



Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes das Handbuch sorgfältig durch.
Please read this manual carefully before operating the equipment.
Lisez attentivement le mode d'emploi avant la mise en service du dispositif.
Prima di usare il dispositivo, leggete attentamente il manuale.
Lea con atención el modo de empleo antes de poner en marcha el dispositivo.
Por favor leia este manual cuidadosamente antes de operar o seu equipamento.